Naturhistorische

Beschreibung

der

Insekten.

Zum gemeinnützigen Gebrauche systematisch bearbeitet

von

Karl Schmid,
Professor der Naturgeschichte an der Feyertags-Schule.

München, 1822.
Im Verlage der lithographischen Kunst-Anstalt daselbst.

Vorrede.

Da mit der gegenwärtigen Geschichte der Insekten der letzte vorzügliche Theil des bisher von mir bearbeiteten Werkes erscheint, so finde ich hier die schicklichste Gelegenheit, über die Bearbeitung des Ganzen an das Publikum ein paar Worte zu richten. Bey der ersten Herausgabe der Säugthiere (welche heftweise dem Publikum mitgetheilt wurden) lag es nicht im Plane der Herausgeber, dieses Werk noch auf eine andere Klasse von Thieren auszudehnen. Daher wurden die Säugthiere blos in dem Geschmacke der büffonischen Unterhaltungen bearbeitet. Nach dem Schlusse dieses ersten Werkes, welches bey vielen der höchsten Personen Beyfall fand, sollte eine Fortsetzung über die folgenden Thierklassen zu Stande kommen, und um dadurch das Ganze nicht zu voluminös anwachsen zu lassen, mussten die Gegenstände nun nach systematischen Ansichten um so mehr behandelt werden, da die ungezwungenen Unterhaltungen im büffonischen Sinne auch nur bey den Säugthieren einige schikliche Anwendung leiden. Daher erfolgte auch eine zweyte systematische, stark abgekürzte Beschreibung der Säugthiere, welche aber von den frühern Abbildungen begleitet wurde, und den Werth der ersten Ausgabe in keiner Hinsicht beeinträchtiget. Die erste Ausgabe hat vielmehr einige Vorzüge wegen Reichhaltigkeit der Notizen, unterhaltendem Styl u. s. w. Die zweyte Ausgabe sollte Liebhabern zu Theile werden, die von den Säugthieren noch nichts besassen. — Eine systematische Bearbeitung

ist bey einer grossen Menge von Naturgegenständen aus verschiedenen Klassen unausweichlich nothwendig, aber ein solches Geschäft auch mit doppelten Schwierigkeiten verbunden. Ohne besondere Partheylichkeit für das Neuere konnte ich mich doch nicht entschliessen, das ältere System von Linne, oder den Leitfaden von Blumenbach ganz zur Grundlage meiner Bearbeitung zu machen. Dabey aber sah ich ein Labyrinth vor mir, aus dem einen Ausweg zu suchen mir selbst überlassen blieb. Die neuern Zoologen haben das ganze ältere Gebäude der Thiergeschichte grösstentheils eingestürzt. Wo man nur hinsieht, erblickt man Trümmer, und fast eben so viele Meynungen, als Arbeiter in diesem Felde. Wem soll man folgen, wenn Keiner ein durchaus bleibender Gewährsmann ist, und Jeder die Gegenstände in eine solche Menge von neuen Ordnungen, Zünften, Familien, Gattungen und Untergattungen zersplittert, dass man wahrhaft blos zur Anlegung des Fundaments schon einen übergrossen Raum nöthig hätte? Es ist Jedem ein gutes Gedächtniss zu wünschen, der sich nur die Namen der neuern Gattungen allein merken will. Ich that, was mir bey diesen Umständen möglich war, und folgte bey jeder Klasse von Thieren der bewährt scheinendsten Richtschnur. Das System der Säugthiere und Vögel ist im Ganzen so ziemlich allgemein angenommen. Doch nahm ich die Ordnungen der Vögel nach der Eintheilung des hiesigen kön. zoologischen Kabinets der Akademie der Wissenschaften. Bey der Bearbeitung der Amphibien folgte ich ganz den Ansichten der Gegenstände, wie selbe nach mehrjährigem, mit unermüdetem Fleisse verbundenen Studium der mir unvergessliche Professor und Adjunkt der königl. Akademie der Wissenschaften M. Oppel aufgestellt und zum Theil mir noch persönlich mitgetheilt hat. Ich bin überzeugt, dass dieser Theil sich dadurch eines besondern Vorzuges rühmen kann. In Bearbeitung der Fische vermisste ich leider diesen Führer. Doch aus eigner Überzeugung wählte ich hier das System von Bloch, welches sich dem Linneischen anschliesst, und lieferte eine kurz gedrängte einfache Übersicht nur der allermerkwürdigsten Gattungen, welches eben vorzüglich nur die linneischen sind. Im System eines Lacépède sah ich ohnedem Weitläufigkeiten vor mir, die mich bey der übrigen Behand-

lung der Sache nach dem bisherigen Plane, wornach ich Alles, was auf Sitten, Lebensart, Nutzen oder Schaden der Thiere mit etwas mehr Ausführlichkeit, als in Kompendien anführen wollte, — weit über die angemessenen Gränzen geführt haben würde. In der Geschichte der Mollusken und aller folgenden Theile benützte ich Cuvier's *regne onimal*, eines Mannes, der hierin mit Sachkenntniss und Beurtheilung alle Theile der Zoologie bearbeitet, zwar hauptsächlich seinen Vorgängern gefolgt, aber sehr Vieles gesichtet, geläutert, und auch Manches wieder vereinfacht hat. Bey den Mollusken, Insekten u. s. w. liess ich die meisten Benennungen der Familien, wie selbe eigenthümlich einem Cuvier und Andern zukommen, unübersetzt, indem ich weitläufige deutsche Versionen, wie selbe meistens nothwendig gewesen wären, nicht machen, und noch weniger solche kindisch abgeschmackte neue Worte bilden wollte, wie es sich schon deutsche Autoren wider alle Lizenz eines deutsch redenden Publikums erlaubt haben.

In systematischen Ordnungen kömmt es heut zu Tage gerade so genau nicht darauf an, welche Aufeinanderfolge in gewissen Materien statt findet. Aber es ist allzeit nothwendig, dass das Einzelne gewissenhaft und getreu charakterisirt ist. Ich habe es in jeder Beziehung nicht an Mühe fehlen lassen, und nebst unaufhörlicher Benützung des hiesigen königl. zool. Museums auch von allen Hauptwerken, die im Fache der allgemeinen und spezielen Thiergeschichte vorhanden sind, Gebrauch gemacht, daher ich kein weiters Bücherverzeichniss darüber machen will, so wenig, als ich es für nöthig hielt, bey jeder Art und Gattung von Thieren die unendlich vielen Bücher-Citaten abzuschreiben, wodurch man sich bisweilen nur ein gelehrtes Ansehen zu geben sucht. Ich kann mein innigstes Dankgefühl über die Liberalität nicht genug ausdrücken, womit ich von Seite der königl. Akademie der Wissenschaften, und der königl. Central-Bibliothek mit Allem unterstützt wurde, was in der Lage mancher Herausgeber von Naturgeschichten unerreichbare Seltenheiten sind. Ich habe durch diese Hilfe die meisten Thiere in Natur, die ganze Litteratur, und alle vorhandenen Abbildungen von Thieren kennen gelernt. Demohngeachtet gestehe

ich gerne, dass ich keineswegs allen Mängeln ausgewichen zu seyn glaube. Wer aber die Weitläufigkeit eines solchen Unternehmens ermisst, der wird das Mangelhafte gewiss entschuldigen. Genug! wenn ich nur meinen Hauptzweck erreicht habe, etwas Brauchbares geliefert zu haben. Es ist dieses doch das erste vaterländische Unternehmen, welches in dieser Form und Weise ausgeführt wurde, und meines Wissens existirt auch in andern Ländern keine Thiergeschichte, welche in Bezug auf Form, Ausdehnung, Vollständigkeit und Preis mit dieser verglichen werden könnte. Prachtwerke von zu grosser Kostspieligkeit nützen einem besonders von der Hauptstadt entfernten Privatmanne, und einem Studierenden, der sich mit diesen Dingen etwa früher bekannt machen will, als er die Universität bezieht, nicht viel. Und was sind auch dergleichen Prachtwerke? Monographien von Gattungen und Arten, also keine zusammenhängenden Thiergeschichten. Kompendien enthalten entweder gar keine, oder nur sehr wenige, oder auch manchmal etwas unvollkommene Abbildungen. Von andern Thierbüchern, die oft eine entsetzliche Menge von Kupfern enthalten, und dem Publikum wohlfeil verkauft werden, lasse ich Kenner selbst urtheilen. — Das gegenwärtige Werk musste im ersten Beginnen, da Alles lediglich noch auf die Privatkräfte der ersten Herausgeber berechnet war, und bey der viel stärkern Bogen-Anzahl des Textes der Säugthiere, auch bey der möglichsten Herabsetzung des Preises, selbst im Subscriptions-Preise viel höher angeschlagen werden, als itzt. Doch wird sich keiner der Titl. Herren Abnehmer beklagen können, etwas zu Theures gekauft zu haben, wenn er die Kosten nur etwas berechnet, womit ein solches Werk allzeit verbunden ist, und sich auch um die Preise erkundigt, in denen selbst Werke stehen, die mit diesem an äusserlicher Form nicht in Vergleich kommen. Im Verlaufe dieses Unternehmens wurde durch allerhöchste Unterstützung, und die Beywirkung eines Verlegers, der im Vertrauen auf die noch erfolgende Theilnahme eines vaterländischen und ausländischen Publikums, und in dem nämlichen Plane, womit er andere gemeinnützige Werke befördert, die Kosten zum Theil über sich nahm — auch das Haupt-Hinderniss gehoben, und der Preis kann nun so gering angesetzt werden, als es selten bey einem ähnlichen Werke jemals der Fall seyn wird.

Die Abbildungen in dem gegenwärtigen Werke nehmen an Anzahl nach Verhältniss der Wichtigkeit der Gegenstände ab oder zu. Die meisten Abbildungen wurden von Säugthieren und Vögeln geliefert, als von den ersten zwey interessantesten Thierklassen; eine beträchtliche Anzahl von den Insekten. Die mindeste Zahl machen die Conchylien aus. Ich nahm bey der Auswahl auf Nützlichkeit und Schädlichkeit der Thiere, dann auf merkwürdige sehr ausgezeichnete, und die Gattuug besonders charakterisirende Körper-Bildung, auch wohl auf vorzügliches Kolorit Rücksicht, und suchte das Ausländische immer gleichmässig neben dem Inländischen erscheinen zu lassen. Bey den Insekten überging ich manche gemeine Arten, die nicht Stellvertretter einer besonders merkwürdigen Gattung sind, und wählte dafür einige seltne ausländische. Von einer und derselben Gattung häufte ich unnöthig die Arten nicht an, sondern war vielmehr darauf bedacht, dass durch irgend eine einzelne Art die Gattung dargestellt werden sollte. Meines Wissens wurde daher nirgends eine (nicht blos dem Gelehrten) sehr wichtige Gattung ohne Abbildung übergangen. Die Abbildungen sind mit Rücksicht auf die Natur, und zum Theil ganz nach der Natur gemacht worden. Ich halte es nicht für verächtlich, ein gutes Original gut zu kopiren. Im Kopiren ist ein scharf auffassendes Auge keineswegs entbehrlich, und daher eine gute Kopie auch nicht alltäglich. Nach der Natur gezeichnet, ist schon Manches betitelt worden, woran man gerade die Natur am meisten vermisst. Nicht Jeder ist berufen, ein Künstler zu seyn, und gute Thier-Abbildungen daher gar nichts Gewöhnliches. — Mangelhaftes wird man auch an den gegenwärtigen Abbildungen auffinden können, aber möge nur das Gute überwiegend seyn.

Ich habe den grössten Theil der Abbildungen der Hand von zwey Brüdern zu verdanken, und kann es nicht unterlassen, der Insekten und Muscheln als Zeichnungen zu erwähnen, die alle von meinem Bruder Michael Schmid nach der Natur gezeichnet und lithographirt worden sind, mit einer Hand, einem Fleiss, und einer Geschicklichkeit, wodurch diese beyden Werke sich zu ihrem Vortheil gewiss vor-

züglich auszeichnen. Gerade bey den Insekten lagen uns zum Theil die vortrefflichen Muster von Rösel, und bey den Conchylien die Werke eines Regenfuss, Thomas Martyn u. s. w. vor. Aber auch in den Gegenständen, wo hier vortreffliche Muster zu finden gewesen wären, wurden die Abbildungen blos nach der Natur gemacht. Kenner, die einen genauen Vergleich anstellen wollen, mögen urtheilen, ob es zu viel gewagt war, mit solchen Mustern zu wetteifern!

Ich sehe dieses Werk in das Publikum mit der Erwartung gehen, von eidasss elbes auf alle Fälle nicht zu streng urtheilen wird. Es ist das Resultat ner Reihe von Jahren, worin ich meine vorzüglichste Thätigkeit darauf verwandte. Ich erblicke sehnlichst mich endlich am gewünschten Ziele mit der Empfindung, wie ein Steuermann nach manchen Schwierigkeiten im sichern Hafen einläuft, ein Gleichniss, welches ich seiner Anwendbarkeit wegen wiederhole. Bekannt mit meinem Elemente, verachte ich nur solche Richter, welche mit oder ohne Kenntniss der Dinge — sich über Alles als furchtbare Menschen hermachen, die ein angebornes Genie haben, welches aber nicht auf dem Boden der Bescheidenheit blüht. Mein höchster Lohn ist die Nützlichkeit meiner Bemühungen.

München, den 14ten September 1822.

Der Verfasser.

Verzeichniss der Insekten-Abbildungen.

Tab. I.

Einleitung.

Die Insekten bilden nach den *Anneliden*, *Crustaceen* und *Arachniden* die neunte Klasse des Thierreichs. Mit den Thieren jener Klasse fängt schon eine gewisse *gegliederte* Zusammensetzung von Haupttheilen des Körpers an, und es lassen sich in jenen Geschöpfen die deutlichen Übergänge zu einer Bildungsform wahrnehmen, welche endlich in den Insekten am vollkommensten hervortritt. Alle Haupttheile des Körpers unterliegen bey diesen Thieren einer besonders auffallenden, merkwürdigen Zusammensetzung. Ohne Daseyn eines Skelets ist bey den allermeisten Insekten sehr deutlich und auffallend der Hinterleib von dem Vorderleib, der Kopf durch einen Hals von der Brust abgesondert. Selbst ihr Hinterleib besteht aus ringförmigen Abschnitten; daher diese Thiere nach dieser Eigenthümlichkeit ihres Körperbaues auch benannt worden sind. — Um sie mit Bestimmtheit, besonders von den verwandten Thieren, die nicht eigentlich in diese Klassse gehören, zu unterscheiden, sind ihnen als äusserliche Merkmahle die *gegliederten Füsse*, und *zwey Fühlhörner* beyzurechnen, die sie an einem *deutlich unterscheidbaren* Kopfe tragen. Ihr innerer Körper zeigt das Eigenthümliche, das sie statt eines Herzens, wie die Mollusken, nur einen Kanal besitzen, der sich längs dem Rücken ausbreitet, und gar keine Seitenfortsätze zur Circulation des Nahrungssaftes (Blutes) hat. Sie athmen weder durch Lungen noch durch lungenartige Organe, sondern alle ohne Ausnahme durch zwey Haupt-Luftkanäle, die sich parallel längs ihrem ganzen Körper ausbreiten, und sich in viele Seitenäste theilen, denen eine Anzahl *äusserlicher Luftlöcher* entspricht. Sie besitzen daher auch kein *rothes* Blut, sondern statt desselben nur einen *weisslichen* Saft.

Ausser diesen allgemeinen und wesentlichen Merkmahlen kömmt den Insekten eine bleibende Hauptgestalt zu, welche sie schon beym ersten Anblick viel kennbarer macht, als es z. B. die Mollusken sind. Nur eine kleine Anzahl macht von den übrigen eine Ausnahme. Durch die grosse Zahl ihrer Füsse und Bauchringe nähern sich bloss die wenigen Gattungen der Millepoden (Vielfüsse) einigen Crustaceen. Hingegen besitzen alle andern Insekten nicht mehr als *sechs Füsse*. Ihr Leib besteht aus nie mehr, als *zwölf* Abschnitten, und stets ist bey allen übrigen der *Kopf*, der *Vorder*- und der *Hinterleib* merkbar von einander getrennt. Auch sind die Insekten mit sechs Füssen bis auf wenige Gattungen *geflügelt*.

Zwey Haupttheile an ihrem Kopfe, nämlich die *Fühlhörner* und der *Mund*, zeigen eine so stete und eigenthümliche Bildung, dass davon Haupt-Merkmahle zur Bestimmung der Familien und Gattungen hergenommen werden können. Noch weniger veränderlich, als die Gestaltung und Zusammensetzung der Fühlhörner, sind die *Mundtheile*. Der Mund aller Insekten mit sechs Füssen besteht eigentlich immer aus 6 Haupttheilen, nämlich aus zwey *Kinnbacken*, zwey *Kinnladen*, und einer *Ober*- und *Unterlippe*. Die Kinnbacken und Kinnladen befinden sich paarweise auf den Seiten, und bewegen sich auch seitwärts. Die Lippen füllen den Zwischenraum nach oben und unten aus. Von jenen Seitentheilen heisst das obere Paar *Kinnbacken*, das untere Paar nennt man vorzugsweisse *Kinnladen*. Diese letztern machen sich immer durch das Daseyn von ein bis zwey gegliederten Fortsätzen an ihren Aussenseiten kennbar, die man *Fressspitzen* heisst. Auch trägt die Unterlippe (Lippe vorzugsweise genannt) meistentheils zwey solcher Fressspitzen. Bey den Insekten aber, die bloss vom Honigsafte der Blumen, oder andern Pflanzensäften leben, unterliegen die bemerkten Kauwerzeuge einer wesentlichen Veränderung. Entweder tretten nämlich an die Stelle der wahren Kinnbacken und Kinnladen vier pfriemen- oder lanzetförmige Theile, die miteinander verbunden ein Saugwerkzeug bilden, welches von einer cylindrischen oder kegelförmigen und gegliederten, die Stelle der Unterlippe vertrettenden Scheide aufgenommen wird. In diesem Falle entsteht eine Art von Schnauze oder *Schnabel*. Ist aber diese Scheide häutig, fleischig, ungegliedert und in zwey Lippen gespalten, dann entsteht ein *Rüssel*. Die Oberlippe hat in beyden Fällen eine dreyeckige, bauchige Gestalt, und bedeckt das Saugwerkzeug an seinem Grunde. Im dritten Falle verschwinden sowohl die Oberlippen als die Kinnbacken beynahe ganz, und die Unterlippe ist nichts als ein freyer Körper, der blos durch die Anwesenheit

zweyer Fressspitzen unterschieden werden kann. Hingegen sind die Kinnladen ausserordentlich verlängert, und gehen in zwey röhrige, miteinander verbundene Fäden über, die sich spiralförmig zusammenrollen, und einen Saugrüssel vorstellen, den man *Zunge* nennt. Das Innere derselben zeigt drey Kanäle, wovon der mittlere der Weg für die Blumensäfte ist.

Zu beyden Seiten des Kopfes befinden sich die *Augen* der Insekten, welche oft aus vielen tausend kleinen linsenförmigen Körpern zusammengesetzt sind, wovon jeder einen eignen Sehnerven hat. Man nennt diese zusammengesetzten Augen *netzförmige*, im Gegensatze mit den einfachen Linsenkörpern, deren viele Insekten noch ausser jenen an besondern Stellen des Kopfes als eine zweyte Art von Augen besitzen. Die zweyfache Bestimmung von beyderley Organen ist nicht genau erwiesen und bekannt.

Der *Vorderleib* der Insekten besteht aus drey Abschnitten, wovon ein jeder ein Paar Füsse trägt. An den zwey hintern, oder auch nur allein an den mittlern sind die Flügel befestigt, je nachdem nämlich das Insekt deren viere oder zwey besitzt. Bey einer grossen Anzahl von Insekten, namentlich den Käfern, ist der erste Abschnitt vorzüglich gross, und von dem zweyten durch eine sehr deutliche Zwischenverbindung abgesondert. Es wird derselbe, obwohl uneigentlich, in Bezug auf seine obere Fläche *Halsschild* genannt, da hingegen seine untere Fläche *Brust* heisst. Die zwey nach ihm folgenden Abschnitte, die sich eng miteinander an der Wurzel des Hinterleibes vereinigen, sind nach oben gar nicht sichtbar. Eine Mittelverbindung zwischen dem Vorder- und Hinterleib bildet nach oben das sogenannte *Rückenschildchen*, welches seine Lage unmittelbar hinter dem Halsschild zwischen den beyden Flügeldecken oder Flügeln der Insekten, und gewöhnlich eine dreyeckige Gestalt hat. Es ist bisweilen von einer so ansehnlichen Grösse, dass es den vorzüglichsten Theil des Hinterleibes bedeckt.

Der *Hinterleib*, welcher bey Insekten mit sechs Füssen sehr deutlich von dem Vorderleib getrennt erscheint, zeigt gemeiniglich sechs bis neun Abschnitte, wovon jeder in zwey Halbringe getheilt ist, und enthält die Eingeweide und Zeugungs-Organe. Bey den Weibchen sehr vieler Gattungen ist derselbe durch einen *Legestachel* ausgezeichnet, welcher eine äusserliche Fortsetzung ihres Eyerganges ist, mittels dessen sie in verschiedenen Substanzen Öffnungen bohren, um daselbst ihre Eyer hineinzulegen. Dieser Legestachel ist bald mehr, bald minder zusammen-

gesetzt. Bey den Weibchen vieler Gattungen aus der Ordnung der Insekten mit *häutigen Flügeln* endet er in einen *wahren Stachel*, womit sie verwunden können. Die Männchen sind an demselben Theile gewöhnlich mit Häckchen oder Zwickzangen versehen.

Die *Flügel* der Intekten bestehen aus trocknen, elastichen Häutchen, welche meistens durchsichtig, und von einem mehr oder minder starken Gewebe von Nerven oder Adern durchzogen sind, die man als Luftkanäle zu betrachten hat. Das Daseyn, die besondere Beschaffenheit der Flügel, ihre eigenthümliche Stellung und natürliche Lage gründet den Hauptunterschied der Ordnungen der Insekten. Bey einem Theile derselben vertretten die obern Flügel zwey mehr oder minder feste, leder- oder hornartige und undurchsichtige Decken, welche sie im Fluge öffnen, um ihre wahren Flügel zu entfalten, die unter denselben zusammengelegt sind, und daher *Flügeldecken* genannt werden. Bey einem andern Theile sind die Flügel mit feinen, farbigen Schuppen überzogen.

Die *Füsse* der Insekten bestehen aus vier Haupttheilen. Der dem Leibe nächste Theil ist eine *Hüfte*, welche aus zwey Gliedern besteht. Ihr folgt der *Schenkel*, in welchem das *Bein* (*Schienbein*) eingelenkt ist. Der letzte Haupttheil wird aus mehrern Gliedern gebildet, die zusammen *Fuss* heissen, so wie die Glieder selbst *Fussglieder*. Das letzte derselben endet fast bey allen in zwey hackenförmige Nägel. Bey den Wasser-Insekten sind die Fussglieder breit gedrückt, franzig und ruderförmig. Überhaupt hat die Natur auf die Bildung dieser letztern Theile auch bey den Insekten eine grosse Wichtigkeit gelegt, so dass davon Haupt-Merkmahle zu Unterabtheilungen dieser ganzen Klasse hergenommen werden können.

Alle bemerkten Haupttheile besitzen aber die Insekten keineswegs schon von ihrer Geburt an. Blos die *Vielfüsse* und ein Paar andere Gattungen ausgenommen, erscheinen alle übrigen in ihrem Leben unter verschiedenen Gestalten. Die Veränderungen, welche sie durch eine wunderbare Einrichtung der Natur erleiden, bis sie als vollkommene Geschöpfe entwickelt sind, nennt man ihre *Verwandlungen*. Diese Verwandlungen sind im Allgemeinen von zweyfacher Beschaffenheit. Das Insekt zeigt sich entweder, nachdem es aus dem Ey gekrochen ist, in seinem Leben noch unter drey wesentlich verschiedenen Gestalten, oder es verändert seine anfängliche Gestalt nur insofern, als sich blos einige noch fehlende Haupttheile an seinem Körper nach und nach *ergänzen*, welches nur als eine *halbe Verwandlung* anzu-

sehen ist. Im ersten Falle gleicht das Insekt, so wie es aus dem Ey gekrochen ist, mehr oder minder durch die verlängerte, rundliche Gestalt seines Körpers, an dem entweder gar keine, oder nur sehr kurze Füsse, und keine andern Werkzeuge, weder Fühlhörner noch Flügel, zu bemerken sind, so wie durch seine kriechenden Bewegungen einem Wurme. Dieses wurmähnliche Geschöpf streift, während es zu seiner natürlichen Grösse heranwäscht, nach und nach mehrmal seine Haut ab, und geht einige Zeit nach seiner letzten Häutung in einen Zustand über, der dem vorigen durchaus unähnlich ist. Es entwickeln sich aus seinem Körper alle Theile des künftigen, vollkommenen Insekts. Allein das ganze Thier ist wie durch Windeln eingeengt und gefesselt. Alle freyen Körpertheile sind zusammengedrängt, und der Gebrauch der Gliedmassen ist ihm so völlig untersagt, das es höchstens durch Krümmung seines Leibes ein Zeichen seines Lebens von sich geben kann. Eine geraume Zeit bleibt es in diesem Zustande. Endlich aber durchbricht es seine Fesseln, und die besondern Hüllen, in denen die meisten wie in einem selbstgemachten Grabe liegen, und kömmt als vollkommnes, geflügeltes Insekt zum Vorschein, welches schon einige Stunden nach dieser Wiedergeburt seinen Verrichtungen nachgeht. In seinem ersten Zustande heisst man es allgemein eine *Larve.* Die Schmetterlings-Larven werden insbesondere *Raupen*, und die fusslosen Larven auch *Maden* genannt. In seinem zweyten Zustande heisst dasselbe eine *Nympfe* oder *Puppe.* Denjenigen Insekten hingegen, die nur eine halbe Verwandlung bestehen, fehlen in ihrem Larvenstande blos die Flügel; im übrigen haben sie schon die vollkommene Gestalt.

Alle Insekten leben am längsten als Larven und Puppen. In ihrem vollkommenen Zustande leben die meisten nicht länger, als einen oder etliche Sommer, ja einige sogar nur etliche Tage und Stunden. Sie paaren sich nur in ihrem letzten Zustande, und sterben meistentheils bald nach der Paarung. Auch paaren sie sich im Allgemeinen nur einmal in ihrem Leben. Das Weibchen legt bald darauf seine Eyer, oder bringt auch *lebendige* Junge hervor. Übrigens richtet sich hauptsächlich nach dem schnellen Wachsthum, und der Fruchtbarkeit der Gattungen, die Vermehrung derselben in einzelnen Jahren. Im Ganzen finden jedoch in einem Jahre nur zwey Generationen statt, wovon die zweyte Generation in den Ländern, wo ein Winter eintritt, ihre Nachkömmlinge für das künftige Frühjahr liefert. Das Geschlecht ist zwar bey den Insekten immer ein ungetheiltes *männliches* oder *weibliches.* Einige geben aber Beyspiele, dass sich die männliche Befruchtung eines Weibchens auf

mehrere Generationen fortwirkend ausdehnen könne. — In ihrem Larvenstande zeigen die Insekten durchgängig die bedeutendste Gefrässigkeit, und viele werden als Larven dadurch sowohl, als durch ihre ungeheure Vermehrung ausserordentlich schädlich. Einige sind nicht viel minder schädlich als vollkommene Insekten. Aber die grössere Zahl verursacht doch im Stande der letzten Ausbildung wenig, oder gar keinen Schaden.

Bewundrungswürdig ist der Instinkt, womit die Insekten in allen Stufen ihres Lebens für ihre Sicherheit, für ihre eigne Erhaltung, und die Erhaltung ihrer Gattung sorgen. Wegen den vielen merkwürdigen Erscheinungen, welche sich in dieser Hinsicht in ihrer Lebensgeschichte darbiethen, verdienen sie die Aufmerksamkeit jedes denkenden Menschen. Es ist aber auch die Abwechslung ihrer Lebensart, die Beschaffenheit derselben selbst, die ausserordentliche Verschiedenartigkeit, und das oft überaus Kunstreiche und Schöne in ihrer körperlichen Bildung in hohem Grade merkwürdig. So unbedeutend manche dieser Geschöpfe scheinen, einen so grossen und wichtigen Einfluss haben sie im Allgemeinen auf die Ökonomie der Natur. So ungeheuere Verheerungen manche im Gewächsreiche herbeyführen können, so hat doch die Beobachtung gelehrt, dass eben durch Beyhilfe von Insekten alljährlich eine unzählbare Menge von Gewächsen befruchtet werden muss. Eben so ist ein Heer von Insekten dazu bestimmt, faulende Körper bald hinwegzuschaffen, wodurch selbe in Verhütung ansteckender Krankheiten u. s. w. einen Dienst leisten, den wir nach seiner ganzen Wichtigkeit gar nicht beurtheilen können. Nicht minder dienen selbe sehr vielen Thieren aus fast allen Klassen zu einer oft ausschliessenden, und stets unerschöpflichen Nahrungs-Quelle. Einzelne davon, wie die Bienen, die Seidenwürmer, die Cochenillen, die spanischen Fliegen u. s. w. nützen dem Menschen insbesondere ausserordentlich viel, und gar viele kennen wir noch zu wenig, um von ihnen vielleicht höchst nützliche Anwendungen zu machen.

Erste Ordnung.

Vielfüsse. Mitosata. Fab. (Myriapodes. Cuv.)

Die Thiere dieser Ordnung sind in ihrer ganzen Bildung und Natur von den übrigen Insekten sehr unterschieden. Die Zahl ihrer Füsse steigt, wenn sie völlig ausgewachsen sind, über sechs bis zu einer bedeutenden Anzahl. Mit der Menge ihrer Füsse steht die Zahl ihrer Bauchringe im Verhältniss, da im Ganzen jeder Bauchring ein oder zwey Paar Füsse trägt. Wohl erkennbar ist der Kopf dieser Thiere durch zwey kurze Fühlhörner, welche wenigstens aus sieben Gliedern bestehen, durch zwey Augen, die aus vielen sogenannten Linsen-Augen zusammengesetzt sind, durch zwey gezähnte Kinnbacken, womit sie ihre Nahrungs-Substanzen zermalmen, oder zerkauen können, und einer Art von Lippe ohne Fressspitzen. Es ist aber an ihrem Körper keine Trennung zwischen dem Vorder- und Hinterleib wahrzunehmen, wodurch sie ebenfalls von allen andern Insekten abweichen. Die Art und Weise, wie sie sich körperlich ausbilden, ist nicht minder eigenthümlich. Sie haben im ersten Augenblicke ihrer Geburt die Gestalt, die sie durchs ganze Leben behal-

ten. Jedoch wächst mit zunehmendem Alter die Zahl ihrer Füsse und Bauchringe. Anfangs besitzen sie nicht mehr, als sechs Füsse. Nach und nach schiebt sich aber bey jeder neuen Häutung zwischen die alten Ringe immer ein neuer Bauchring nach dem andern, der ein oder zwey Paar Füsse trägt, wodurch sich zuletzt diese an die hunderte vermehren. Da sie durchaus, sowohl Männchen als Weibchen, ihr ganzes Leben hindurch ohne Flügel bleiben, so dienen ihnen ihre Füsse allein zur Bewegung. Jedoch haben die zwey oder vier vordersten noch eine andere Bestimmung. Diese letztern sind nämlich an ihrer Basis verbunden, und tragen, indem sie sich hart an die Lippe anlegen, zur Zerkauung der Nahrungsmittel bey, wobey sie entweder ihre natürliche Gestalt behalten, oder bald in zwey Fressspitzen, und in eine Lippe mit zwey gegliederten und beweglichen Zähnen sich umgestalten. Der Wachsthum und das Leben der Vielfüsse dauert übrigens länger, als bey allen andern Insekten. Sie lieben zu ihrem Aufenthalt die Dunkelheit, und verkriechen sich unter verschiedenen Körpern, unter Baumrinden, Steinen u. dgl. wo sie jedoch nur die Oberfläche bewohnen. Sie theilen sich in zwey Haupt-Familien.

Erste Familie.

Chilognatha. Latr.

Hieher sind die *eigentlichen Vielfüsse* zu rechnen, deren Eigenthümliches darin besteht, dass ihre Fühlhörner, wo nicht an der Spitze an Dicke zunehmen, doch wenigstens sich gegen dieselbe nicht verdünnen, und aus nicht mehr als 7 Gliedern bestehen. Die ersten zwey oder vier ihrer vordern Füsse sind zwar an ihrer Basis vereinigt, und fügen sich nahe an die Lippe an, gleichen aber sonst den übrigen Füssen. Ihr Leib

ist mit hornartigen Schüppchen oder Ringen bedeckt, und gleicht, da die Füsse unter demselben wie zarte Franzen sich befinden, und seine Gestalt oft zylindrisch ist, dem Körper einer kleinen Schlange. Ihre Bewegung geht langsam von statten. Sie rollen sich, wenn sie berührt werden, spiralförmig zusammen, und gleiten auf den Flächen eines Körpers in wellenförmiger Krümmung fort. Ihre Nahrung besteht in aufgelösten thierischen, oder Pflanzen-Stoffen. Sie legen eine grosse Anzahl Eyer in die Erde. Es gehört hieher die folgende Gattung.

Gattung.

Vielfuss. Julus. L.

Die Gattungs-Eigenthümlichkeiten sind schon im Obigen enthalten. Als Art ist zu betrachten:

der *Erdvielfuss.* J. terrestris. L. Aschgrau bläulich, mit hellgelben Abschnitten. Mit 42 — 47. Ringen. 12 Linien lang. In Europa in Gärten.

Zweyte Familie.

Chilopoda. Latr.

Hieher gehören die sogenannten *Asseln.* Ihre Fühlhörner sind gegen die Spitze zu dünner, und bestehen aus 14 und mehrern Gliedern. Sie besitzen zwey Fressspitzen, die durch ein Paar kleiner an ihrer Basis verbundenen Füsse gebildet werden, und ausser der gewöhnlichen Lippe eine zweyte, die durch ein folgendes Paar Füsse entsteht, welche zugleich das Eigene an sich haben, dass sie in einen starken Hacken enden, der an seinem Ende durchbohrt ist, und daselbst eine giftige Feuchtigkeit von sich giebt. Der Leib dieser Thiere ist breit gedrückt, und häutig weich. Jeder seiner Ringe ist mit einem lederartigen, oder knorpeligen Schilde bedeckt. Sie laufen sehr schnell, und fliehen das Licht, indem sie sich unter Steinen, altem Gebälk, Baumrinden, Dünger, Erde u. s. w. verbergen. Sie sind fleischfressend, und die grossen Arten derselben

in den warmen Ländern wegen ihres schnell wirkenden Giftes gefürchtet. Man kennt auch einige Arten, welche die Eigenschaft besitzen, ein Phosphorlicht zu verbreiten.

Gattung.

Skolopender. (Assel.) Scolopendra. L.

Von dieser Gattung, die im Obigen bezeichnet ist, sind folgende Arten zu bemerken:

1) Der *Schild-Skolopender*. Sc. coleoptrata. Fabric. Mit 14 Paar verlängerten Füssen. Der Leib mit Schildern bedeckt. Von Farbe röthlichbraun. Findet sich an allen dumpfigen, feuchten, unreinen Orten, zwischen altem Zimmerwerk u. s. w.

2) Die *Feuerassel*, der *Feuerwurm*. Scl. electrica L. Der Leib sehr dünn, fadenförmig und gelblich. Mit 70 Paar Füssen. Sie leuchtet bisweilen zur Nachtszeit stark. Selbst die Stelle, wo sie gelegen, leuchtet noch geraume Zeit nachher. Sie lebt in feuchtem Erdreich. Durch Zufall ist selbe wohl schon in die Stirnhöhlen von Menschen gekommen. Allenthalben iu Europa.

3) Die *indische Assel*. Sc. morsitans. L. Blass gelblich roth. Mit zwanzig Paar Füssen, wovon die hintern stachelig sind. In beyden Indien, wo sie ihres Giftes wegen gefürchtet wird.

Zweyte Ordnung.

Afterfussthiere. Thysanoures. Cuv.

In diese Ordnung gehören Insekten, welche mit sechs Füssen ohne Flügel geboren werden, und auch in ihrem ganzen Leben keine Veränderung erleiden. Besonders zeichnen sie sich dadurch aus, dass sie ausser den ordentlichen Füssen entweder an den Seiten ihres Leibes, oder an dessen Endspitze noch besondere Zugaben besitzen, die ihnen auch zur Bewegung dienen. Vorzüglich nach diesem letztern Merkmahl theilen sie sich in zwey Haupt-Familien.

Erste Familie.

Lepismenae. Latr.

Hieher gehören die sogenannten *Schuppenthierchen*, welche an jeder Seite ihres Hinterleibes nach unten eine Reihe beweglicher Anhänge oder Fortsätze haben, die Afterfüssen ähnlich sind. Ihre Fühlhörner sind vom Ursprunge an in viele kleine Glieder getheilt. Auch besitzen sie an ihrem Munde sehr deutliche und vorstehende Fressspitzen. Hiemit ist zugleich die einzige Gattung bezeichnet, die diese Familie enthält.

Gattung.

Schuppenthierchen. Lepisma. L.

Die Schuppenthierchen sind kleine Geschöpfe mit einem länglichen Köper, der mit kleinen, oft wie Silber glänzenden Schuppen bedeckt ist. Ihre Fühlhörner sind borstenartig, und oft sehr lang. Ihr Mund besteht aus einer Ober- und

Unterlippe, zwey Kinnbacken, und zwey Kinnladen. Mehrere Arten findet man besonders in den Fugen von Schränken, die lange verschlossen bleiben, unter etwas feuchten Brettern u. dgl. Andere trifft man unter Steinen an. Sie verlaufen sich aber sehr schnell, wenn sie entdeckt werden. Hievon ist zu bemerken:

der *Zuckergast.* Lep. polypoda L. Die Fühlhörner so lang, als der Leib. Drey lange Schwanzborsten. Man sagt, dieses Thierchen stamme ursprünglich aus den amerikanischen Zuckerplantagen.

Zweyte Familie.

Podurellae. Latr.

Hieher gehören die sogenannten *Fussschwanzthierchen,* deren Unterscheidendes darin liegt, dass ihr Leib in einen gabelförmigen Schwanz endet, welcher in der Ruhe unter den Bauch angedrückt ist, dessen sie sich aber bedienen, um sich nach Art der Flöhe in die Höhe zu schnellen. Ihre Fühlhörner bestehen nur aus vier Stücken, und an ihrem Munde bemerkt man keine deutlichen Fressspitzen.

Gattung.

Fussschwanzthierchen. Podura. L.

Man versteht hierunter sehr kleine Thierchen mit einem sehr langen Leib, und ovalrunden Kopf. Man findet sie unter den Blumentöpfen, unter Steinen, auf jungen Pflanzen, Waldschwämmen, unter Baumrinden, Moos, zum Theil auch zu Tausenden auf der Oberfläche von stehenden Gewässern, und selbst im Winter auf dem Schnee. Sie sind oft so zahlreich auf der Erde an sandigen Plätzen versammelt, dass sie von weitem einem Häufchen Pulver ähnlich sehen. Einige Arten scheinen sich im Winter zu vermehren. Zu bemerken ist:

der *Zottenbalg.* Pod. villosa. L. Behaart. Braun und Schwarz. Unter Steinen.

Dritte Ordnung.

Parasiten. Parasita. Latr.

Hieher gehören Insekten ohne Flügel, welche nicht mehr als sechs Füsse besitzen, und ohne die gegliederten, beweglichen Anhänge der vorigen sind. Ihr Mund ist einem grossen Theile nach innerhalb des Leibes befindlich, und bildet nach aussen entweder eine Schnauze und vorspringende Saugwarze, in welcher ein zurückziehbarer Saugrüssel enthalten ist, oder stellt zwey häutige, nahe neben einander befindliche Lippen mit zwey hackenförmigen Kinnbacken vor. Sie besitzen kein anderes Seh-Organ, als nur zwey bis vier kleine Linsenaugen. Es ist hierunter folgende Gattung begriffen:

Gattung.

Thierlaus. Pediculus. L.

Diese Thiere haben einen breitgedrückten, fast halbdurchsichtigen Leib, der aus eilf bis zwölf deutlichen Abschnitten besteht. Ihre kurzen Füsse enden in einen sehr starken Nagel, oder in zwey gegeneinander gerichtete Häckchen, mittels welcher Theile sie sich sehr leicht an die Haare von vierfüssigen und andern Thieren, und an die Federn von Vögeln anklammern. Sie saugen den Thieren das Blut aus, und vermehren sich auf ihrer Haut nicht nur bisweilen ungeheuer, sondern es giebt auch fast keine Gattung, die nicht damit geplagt würde. Doch hält sich ein und dieselbe Art hartnäckig auf derselben, oder wenigst ähnlichen Gattung von Thieren auf.

1) Die *menschliche Körperlaus.* Ped. hum. corporis. Schmutzig weiss ohne Flecken. Sie hält sich blos am Leibe des Menschen auf, wo sie sich in einer Krankheit, die von ihr den Namen führt, fürchterlich vermehrt.

2) Die *menschliche Kopflaus.* Ped. hum. capitis. Graulich, mit schwarzen oder braunen Flecken auf den Seiten.

3) Die *Schaambeinlaus.* Pediculus pubis. Am Unterleibe unreinlicher Menschen.

Vierte Ordnung.

Saug-Insekten. Suctoria. Deg.

Hieher gehören die flügellosen Insekten, deren Mund mit einem Saugrüssel versehen ist, welcher aus zwey Stücken besteht, die in zwey gegliederte Blattscheiden eingeschlossen sind, und miteinander verbunden einen Rüssel oder Schnabel bilden. Diese Insekten unterliegen vollkommenen Verwandlungen, gleich den geflügelten Insekten. Es ist hierunter die folgende Gattung begriffen.

Gattung.

Floh. Pulex. L.

Diese Thiere haben einen ovalrunden, von den Seiten zusammengedrückten Leib, der mit einer ziemlich starken Haut bedeckt, und in zwölf Abschnitte getheilt ist. An dem sehr kleinen Kopfe bemerkt man zu beyden Seiten ein kleines rundliches Auge, und zwey sehr kurze Fühlhörner. Von den rauhbehaarten Füssen sind besonders die hintern stark, und Springfüsse, so wie alle an dem

letzten Fussgliede mit zwey langen Häckchen. Ausser dem gemeinen Floh ist zu bemerken:

der *Sandfloh.* P. penetrans. L. Sein Rüssel ist so lang, als der Leib. Man kennt ihn im mittlern Amerika. Er pflegt seine Eyer dem Menschen zwischen die Fussnägel, oder unter die Haut der Fusssohle zu legen, wodurch heftige und zuweilen in Brand übergehende Entzündungen verursacht werden.

Fünfte Ordnung.

Käfer, Coleoptera.

Die Käfer sind Insekten mit zwey wahren Flügeln, und zwey Flügeldecken. Jene sind häutig und geadert, und befinden sich im Stande der Ruhe unter den letztern in die Quere ineinander geschlagen. Diese sind von einer hornartigen Beschaffenheit, und fehlen auch in Abwesenheit der erstern niemals. Wenn die Käfer fliegen wollen, öffnen sie die Flügeldecken seitwärts, und entfalten die häutigen Flügel, durch deren Bewegung allein sie fliegen. Der Flug der Käfer ist aber wegen Schwäche ihrer Flügel nur kurz, schwankend, und im Ganzen schwerfällig. Sie bedienen sich ihrer Flügel wenig oder gar nicht, und bewegen sich vielmehr gehend, laufend, oder springend.

Sie durchlaufen die vollkommene Verwandlung aus dem Zustande im Ey in den als Larven, und aus dem Larven-Zustande in den als Puppen, aus welchen zuletzt der vollkommene

Käfer hervorkömmt, der allzeit entweder männlichen, oder weiblichen Geschlechts ist, und sich nur einmal im Leben begattet. Die Käfer-Larve stellt einen Wurm vor, an dem nur der Kopf von einiger Härte, und mit harten Fresswerkzeugen versehen ist. Sie besitzt gewöhnlich nur 6 Füsse an der Brust, oder ist auch fusslos, und heisst dann Made. In diesem Zustande lebt der Käfer am längsten, und nimmt meistentheils so viel Nahrung zu sich, dass er durch seine Gefrässigkeit schädlich wird. Von den Käfer-Larven brauchen besonders diejenigen, welche vom Holze leben, oder sich unter der Erde aufhalten, drey, vier, und mehrere Jahre, bis sie völlig ausgewachsen sind. An den Puppen der Käfer erkennt man schon alle Theile des künftigen vollkommenen Insekts.

So wie diese Ordnung der Insekten die meisten Gattungen, und selbst die meisten Arten enthält, so findet man die Käfer auch überall verbreitet, und eine grosse Mannigfaltigkeit in ihrer Lebensart. Sie halten sich sowohl auf der Erde und im Sande, als unter der Erde, im Dünger der Thiere, unter Steinen und Wurzeln, in den Stämmen absterbender Bäume, oder im gesunden Holze, im Tafelwerke, Zimmerholz, oder auch im Aase und trockenen thierischen Körpern, endlich häufig auf Blumen und Blättern der Gewächse auf. Viele davon gehören zu den Raub-Insekten, aber keine einzige Art ist giftig.

Ausser zwey Fühlhörnern, welche der Gestalt und Zusammensetzung nach bey den Familien und Gattungen der Käfer sehr verschieden sind, bemerkt man an ihrem Kopfe allzeit zwey glatte, hornartig feste Augen, und einen Mund, der wie bey den meisten geflügelten Insekten, aus zwey Kinnbacken, zwey Kinnladen, und einer Ober- und Unterlippe besteht. Die Kinn-

laden, welche kleiner als die Kinnbacken sind, tragen an jeder ihrer Aussenseiten eine oder zwey Fressspitzen, die Unterlippe (Lippe) trägt die beyden Übrigen. Im Übrigen zeigt der Leib der Käfer den Bau, der oben im Allgemeinen angegeben worden ist. Ihr Hinterleib besteht aus nicht mehr als fünf bis sechs ineinander schiebbaren Ringen, welche unten gleich den meisten Theilen ihres Körpers hart, oben aber weicher und nicht gewölbt, sondern vielmehr ausgehöhlt sind. Auf jeder Seite eines solchen Ringes befindet sich ein Luftloch. Ihr letztes Fusglied endet in zwey Klauen. Besonders merkwürdig ist bey den Käfern die Anzahl der Fussglieder, indem sich hierauf ein bleibendes Kennzeichen aller Unterordnungen gründet, in die sie eingetheilt werden.

Erste Unterordnung. Pentamera.

Käfer mit 5 Fussgliedern an allen Füssen. Diese Unterordnung zerfällt in zwey Haupt-Familien.

Erste Haupt-Familie.

Entomophaga. Latr. (Carnassiers. Cuv.)

Mit 2 Fressspitzen an jeder Kinnlade. Diese Käfer zeigen das Uebereinstimmende, dass ihre Fühlhörner fast immer einfach fadenförmig oder borstenartig, auch ihre Kinnladen mehrentheils stark, in einen Hacken umgebogen, und inwendig mit kleinen Borsten oder Haaren besetzt sind. Sie gehören zu den Raub-Insekten, welche vorzüglich von animalischen Produkten leben, und halten sich zum Theil auf dem Lande, zum Theil im Wasser auf, in welcher Hinsicht sie wieder zwey besondere kleinere Familien ausmachen.

Erste Familie.

Carnassiers terrestres. Cuv.

Mit Lauffüssen, welche mehrentheils lang und dünn sind. Hieher gehören die schnellsten unter den Käfern, welche andere Insekten raubgierig durch schnellen Lauf verfolgen. Sie bilden 2 Gattungen.

Gattung.

Sandkäfer. (Sandläufer.) Cicindela. L.

Diese Käfer haben an der Spitze ihrer Kinnladen einen besondern kleinen Hacken, welcher als Gelenk zu betrachten, und kein blosser Fortsatz ist. An der innern Seite ihrer stark hervorragenden Kinnbacken bemerkt man immer zwey oder drey starke Zähne. Ihr Kopf ist gross, mit hervorspringenden Augen, ihr Halsschild schmäler, als der Kopf, und fast cylindrisch, ihr Hinterleib mehrentheils länglich.

Sie sind in der Regel die schnellsten unter allen Käfern, welche ihren behenden Lauf oft mit einem schnellen, obwohl kurzen Flug unterbrechen, und sich an trocknen, sandigen, der Sonne ausgesetzten Orten aufhalten, wo sie sich von andern lebenden Insekten, besonders aus der Gattung der fliegenden ernähren. Ihre Larven leben unter der Erde, und lauern im Hinterhalte auf die Insekten, indem sie sich ein Loch in den Sand graben, an dessen Ausgang sie hervorkommen, und denselben mit ihrem Kopfe verschliessen.

1) Der *Feld-Sandkäfer.* Cicind. campestris. L. Ein schöner Käfer, ohngefähr 8 Linien lang, von Farbe am Unterleibe grün metallisch glänzend, am Oberleibe schön wiesengrün. Auf jeder seiner Flügeldecken 5 weisslich gelbe Punkte, wovon besonders die mittelsten 2 goldgelblich, und schwarz eingefasst sind. Die Oberlippe weisslich. Im Frühjahr häufig an sandigen Plätzen,

Gattung.

Laufkäfer. Carabus L.

Die Kinnladen in einen Hacken umgebogen, ohne Gelenk. Mehrentheils haben diese Käfer einen schmalen Kopf, den der Halsschild öfters an Breite über-

trifft. Letzterer ist nicht selten fast vierwinklig, oder kreisrund, auch herzförmig. Die Schenkel der Vorderfüsse haben meistentheils Einschnitte.

Viele von den Laufkäfern haben keine Unterflügel, sondern nur die Flügeldecken, und können daher gar nicht fliegen. Auch die Übrigen sind gewohnt, ihren Lauf ohne Unterbrechung durch den Flug fortzusetzen. Sie halten sich zum Theil unter Steinen und alten Baumstrünken verborgen, zum Theil rennen sie aller Orts umher, besonders in den Wegen von Gärten und Feldern, und suchen vorzüglich die Raupen und Puppen verschiedener Insekten auf, so wie sie kleinere Insekten, ja selbt ihres Gleichen anfallen, und auch das Aas nicht verachten. Zu ihrer Vertheidigung geben besonders die eigentlich sogenannten Laufkäfer aus ihrem Munde, wenn man sie berührt, einen braunen, heftig stinkenden Saft von sich, welcher so scharf ist, dass er auf empfindlichen Theilen starke Entzündnngen veranlassen kann. Die Anzahl der Arten dieser Haupt-Gattung, wovon aber viele Untergattungen gemacht worden sind, beläuft sich weit über die hunderte.

1) Der *grosse schwarze Laufkäfer.* C. coriaceus. L. Ohne Flügel, und ganz schwarz. Die Flügeldecken chagrinirt punktirt. Einer der grössten inländischen Laufkäfer. Unter Steinen und an feuchten Grasplätzen bey uns nicht selten.

2) Der *gewöhnliche Laufkäfer.* C. vulgaris. L. Mit Flügeln. Metallglänzend schwarz. Die Fühlhörner und Füsse schwarz.

3) Der *gemeine Laufkäfer.* C. communis. Mit Flügeln. Bronzefarb. Die Fühlhörner an der Wurzel, und die Beine röthlich.

4) Der *kupferrothe Laufkäfer.* C. cupreus. L. Ebenfalls geflügelt und kupferroth. Die Fühlhörner an der Wurzel gelbroth. Etwa 5 Linien lang, und überall sehr gemein, auf Wegen, Strassen u. s. w.

5) Der *Gold-Laufkäfer.* C. auratus. L. Kopf und Halsschild kupferröthlich grün, die Flügeldecken schön goldgrün, mit einem Kupferschiller auf den Seiten, und jede derselben mit drey deutlichen glatten Riefen; der Unterleib schwarz. Von einer Länge zu $1\frac{1}{2}$ Zoll, und überall sehr gemein.

6) Der *Puppenräuber*. C. sycophanta. L. Kopf, Halsschild und Unterleib dieses Käfers sind schwärzlich violetblau, die Flügeldecken hochgrün, mit einem Goldglanze, und Kupferglanz auf den äussern Rändern, und der Länge nach fein gestreift. Noch grösser, als der vorige, und nicht so gemein. Er läuft meistens zur Nachtzeit, und sucht an den Wänden und auf Bäumen die Puppen der Schmetterlinge und anderer Insekten, welche seine Lieblingsspeise sind.

7) Der *Bombardierkäfer*. C. crepitans. Fabr. Körper gelbröthlich, Flügeldecken schwarzblau. Ein kleines Käferchen, welches sich gegen den Puppenräuber in dem Augenblicke, da es demselben nicht mehr entwischen kann, dadurch vertheidiget, dass es seinem Feinde einen blauen Dunst aus dem Hinterleibe mit einem merklichen Laute entgegenschiesst, wodurch dieser auf eine kurze Weile von der Verfolgung abzustehen genöthigt wird.

Zweyte Familie.

Carnassiers aquatiques. Cuv.

Mit Schwimmfüssen. Die 4 Hinterfüsse zusammengedrückt, die Fussglieder stark mit Haaren besetzt. Die Kinnladen versteckt. Der Körper ovalrund, elliptisch oder rund, der Halsschild kurz und breit. Gehen nicht aus dem Wasser, wo sie sich von lebenden Insekten nähren.

Gattung.

Tauchkäfer. (Fischkäfer.) Dytiscus. Geoff.

Die Fühlhörner borstenartig, und länger, als der Kopf. Die Fussglieder an den Hinterfüssen sind breit gedrückt, und bey einigen nur 4 deutlich unterscheidbar; die Vorderfüsse kurz. Bey einigen haben die Männchen insbesonders an dem vordern Paar Füsse 3 spatelartige Glieder, womit sie die Weibchen bey der Paarung festhalten. — Man findet diese Käfer in allen süssen Gewässern von Seen, Teichen, Bächen und Sümpfen; des Tags an stillen, schattigen Orten, des Abends und in der Nachtzeit fliegen sie. Aus der Tiefe des Wassers müssen sie öfters an die Oberfläche kommen, um frische Luft zu schöpfen. Die Eeyer legt das Weibchen ins Wasser, und die aus denselben hervorgehenden

Larven halten sich so lange in diesem auf, bis sie sich in Puppen verwandeln wollen, wo sie dann ans Ufer steigen, und sich daselbst eine Höhle graben.

1) Der *Breitflügel.* D. latissimus. L. Die äussern Flügeldecken-Ränder mit einer zusammengedrückt schneidenden Erweiterung. Farbe schwarz; die Ränder des Halsschildes, und der breite Saum der Flügeldecken nach innen gelb. Fast 1½ Zoll lang, und bey uns in stehenden Gewässern, Teichen, Sümpfen u. s. w. einer der grössten.

2) Der *braune Tauchkäfer mit den gelben Rändern.* D. marginalis. L. Oben schwarzbraun glänzend, mit gelben Rändern des Halsschildes und der Flügeldecken, unten gelbröthlich braun. Das Männchen mit einem breiten Ballen an den Vorderfüssen, womit es sich bey der Paarung an das Weibchen fest anklammert. Etwa 15 Linien lang.

Gattung.

Taumelkäfer. (Schwimmer.) Gyrinus. L.

Mit keulenförmig blättrigen Fühlhörnern, welche kürzer sind, als der Kopf. Immer 5 deutlich unterscheidbare Fussglieder; die 2 Vorderfüsse lang, die übrigen sehr zusammengegrückt und flossenartig: die Glieder des Plattfusses aus kleinen Blättern bestehend. Mit vier Augen. — In allen ruhigen, süssen Gewässern, auf deren Oberfläche sie mit grosser Gewandtheit schwimmen. Da sie sich häufig wie berauscht in seltsamen Kreisen auf dem Wasser herumdrehen, so hat man sie Taumelkäfer (Gyrini) genannt. Von ihren Flügeln machen sie selten Gebrauch. Das Weibchen legt seine Eyer an die Blätter von Wasserpflanzen. Die Larven steigen im Sommer aus dem Wasser an die Schilfstengel, und verpuppen sich daselbt, indem sie ein eyrundes Gespinst um sich machen.

1) Der *Schwimmer.* G. natator. L. Ein ganz kleiner Käfer, oben dunkel schwarzgrau und glänzend, unten matt schwarz, die Füsse gelbroth. Die Flügeldecken unmerklich fein gestreift. Vom Frühjahre bis in den Herbst in allen Gewässern, oft in sehr grosser Menge. Schwimmt im Sonnenschein, und an windstillen Orten bald in Schlangen- bald in Kreislinien mit unermüdeter Schnelligkeit auf der Oberfläche des Wassers, taucht eben so schnell unter, und kann sich eine Zeit lang unter dem Wasser unsichtbar machen. Giebt einen sehr widrigen Geruch von sich.

Zweyte Haupt-Familie.

Saprophaga. Latr.

An jeder Kinnlade nur eine einzige Fressspitze. Die abweichende Beschaffenheit der Fühlhörner gründet bey diesen Käfern bedeutende Unterschiede. Ihre Fressspitzen sind nicht selten fast so lang, oder noch länger, als die Fühlhörner. Nur ein kleiner Theil lebt im Wasser.

Erste Familie.

Brachelytres. Cuv.

Käfer mit Flügeldecken, welche kürzer sind, als der Leib, und Fühlhörnern, die aus körner- oder linsenförmigen Theilen bestehen.

Gattung.

Raubkäfer. Staphylinus. L.

Diese Käfer haben einen langen und schmalen Hinterleib, den die Flügeldecken nur ein Drittheil bedecken. Unter diesen kurzen Flügeldecken befinden sich lange, künstlich zusammengefaltete Flügel. Sie laufen aber mehr, als sie fliegen, und sind im Laufe sehr behend. Sie verfolgen raubgierig andere Insekten, die sie dreist mit ihrem scharfen Zangengebisse angreifen. Wenn sie Gefahr merken, so schlagen sie ihren Hinterleib wiederholt in die Höhe, und treiben aus dem Ende desselben zwey fischblasenähnliche Theilchen. Sie halten sich zum Theil im thierischen Koth oder Aas, zum Theil auf Schwämmen, oder in Baumritzen, unter feuchten Rinden, auf Steinen u. s. w. auf. Ihre Verwandlung geschieht auch da, wo sie sich aufhalten.

Der *Bären-Raubkäfer.* St. hirtus. L. Stark behaart. Der Kopf, der vordere Theil des Halsschildes und die drey letzten Ringe des Unterleibes goldgelb, die hintere Hälfte der Flügeldecken graulich; der übrige Leib schwarz, unten ins Viole spielend. 8.— 10 Linien lang. Bey uns nicht selten.

Zweyte Familie.

Serricornes. Cuv.

Fadenförmige oder borstenartige Fühlhörner, die aber meistentheils sägezähnig, kammförmig, oder federbuschartig (wenigst bey den Männchen) sind.

Gattung.

Buprestis. L.

Mit sägezähnigen, kurzen Fühlhörnern. Der Kopf bis zur Hälfte unter den Halsschild zurückgezogen; der Leib meistens ovalrund, oder elliptisch und flach, nach vorne etwas breiter und abgestumpft, oder abgeschnitten, nach hinten sich verengernd; der Halsschild kurz und breit. Die Füsse kurz, und die 4 ersten Fussglieder breit, von dreyeckiger oder herzförmiger Gestalt; das vorletze meistentheils zweylappig oder zweytheilig. — Sie fliegen mit grosser Leichtigkeit. Ihr Gang ist aber schlecht, daher sie sich nicht selten den Nachstellungen dadurch entziehen, dass sie sich von den Zweigen der Bäume und Gesträuche, auf denen sie angetroffen werden, freywillig ins Gras herunterfallen lassen, und sich daselbst verstecken. Man findet übrigens die meisten in Holzstössen, unter Bauholz u. s. w. Sie zeichnen sich durch den Metallglanz und die Schönheit ihrer Farben sehr vortheilhaft aus. Ein sehr zahlreiches Geschlecht.

1) Der *grösste Prachtkäfer.* B. gigantea. L. Kupferröthlich goldgrün. Die Flügeldecken runzlich; jede derselben am Ende zweyzackig. Von einer Länge zu 2½ Zoll. In beyden Indien. Häufig in Brasilien, Cayenne, Surinam, wo die Einwohner seine Flügeldecken zum Schmucke anwenden. Dem Laube sehr schädlich.

2) Der *Haarbüschel-Träger.* B. fasciculata. L. Der Leib ovalrundlich, gewölbt, stark punktirt, und gestreift; goldgrün oder kupferröthlich, mit gelblichen oder röthlichen kleinen Haarbüscheln besetzt. Die Flügeldecken unausgeschnitten. Etwa 1 Zoll lang. Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Bedeckt oft ganze Gesträuche.

3) Das *Brusthorn.* B. sternicornis. L. Vom schimmerndsten Grün. Auf den Flügeldecken viele vertiefte Punkte, die am Grunde mit weisslichen Schuppen

besetzt sind. Am Ende derselben 3 Zähne. Der hintere Theil des Brustschildes in ein Horn auslaufend. Noch etwas grösser, als der vorige. Aus Ostindien.

4) Das *Phosphor-Auge.* B. ocellata. F. Grün. Auf jeder Flügeldecke ein augenförmiger, grosser, gelber Phosphor-Fleck zwischen zwey andern goldgelben. Jede Flügeldecke an der Spitze dreyzähnig. Aus Ostindien.

5) Die *Feuergluth. B.* ignita. L. Schimmernd grün. Mit dem höchsten Goldschimmer auf dem Unterleib. Die Flügeldecken punktirt, und dreyzähnig, Aus Ostindien.

6) Der *Gold-Flecken.* B. chrysostigma. L. Oben bronzefarbig, unten kupferröthlich. Die Flügeldecken an der Spitze sägezähnig, mit drey erhabenen Längestreifen, und auf jedem derselben 2 goldfarbe Vertiefungen. Allenthalben in Europa in Laubwäldern.

7) Der *grüne Prachtkäfer.* B. viridis. L. Der Leib länglich und schmal. Die Flügeldecken bronzirt grün, punktirt und ganz. Ohngefähr $2\frac{1}{2}$ Linien lang, und in Europa nicht selten auf Bäumen.

8) Der *goldgerändete Prachtkäfer.* B. rutilans. F. Der Leib von einem feurigen Blaugrün. Die Flügeldecken schön metallglänzend grün, mit einem goldfarben Rande, und in der Mitte mit violeten Punkten bestreut, gestreift und am Ende sägezähnig. Von einer Länge zu 8 Linien. In den südlichen Theilen Frankreichs und Deutschlands. Auf der Rosskastanie.

9) Der *glühende Prachtkäfer.* B. candens. F. Der Leib und Kopf metallglänzend blau, der Halsschild blau mit einem vertieften glänzend grünen Strich in der Mitte. Die Flügeldecken ganz, und goldfarb mit einer grünen Naht. Von einer Länge zu 4 Linien. In Deutschland. Auf Apfelblüthen.

Gattung.

Springkäfer. Elater. L.

Sägezähnige Fühlhörner. Der hintere Theil des Halsschildes in zwey spitzige Ecken, oder Seitenwinkel auslaufend; die Kinnbacken an der Spitze eingeschnitten oder zweytheilig. Das letzte Glied der Fressspitzen meistens beilförmig.

Diese Käfer haben an ihrer Brust einen Stachel, der mit der Spitze in eine Rinne des Bauches einpasst. Vorzüglich durch Hülfe desselben bewirken sie, wenn sie auf dem Rücken liegen, und ihn mit zurückgebogenem Kopf und Halsschild gewaltsam heraustreiben, ein Emporschnellen ihres Körpers, wodurch sie sich leicht wieder auf die Beine bringen. Man findet sie zum Theil auf Blumen und Kräutern, zum Theil auf Stämmen unter der Rinde fauler Bäume. Eine zahlreiche Gattung.

1) Der *gefurchte Springkäfer.* E. sulcatus. L. Die Flügeldecken mit 3 starken erhabenen, schwarzen und glatten Streifen. Der Leib schwarz, mit einem weisslichen Puder bedeckt; bisweilen ganz schwarz. Ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Aus Südamerika.

2) Das *Wedel-Horn.* E. flabellicornis. L. Mit wedelförmigen Fühlhörnern. Schwarz, mit einem feinen, aschgraulichem Puder bestreut; die Flügeldecken glatt. Einer der grössten seiner Gattung, zu 2 Zoll Länge. Aus Ostindien.

3) Der *leuchtende Springkäfer.* E. noctilucus. L. Schwarzbraun. Zwey gelbe Flecken auf beyden Seiten des Halsschildes, die zur Nachtszeit leuchten. Wohl 2 Zoll lang. Im südlichen Amerika, und auf den Antillen.

4) Der *schwarze Springkäfer.* E. niger. L. Glänzend schwarz, öfters aschgrau gepudert; die Flügeldecken fein gestreift. Überall häufig auf Triften, etwa 6 Linien lang.

5) Der *bronzirte Springkäfer.* E. aeneus. L. Bronzefarbig schimmernd. Die Flügeldecken gestreift; die Füsse gelblich. 6 Linien lang. Bey uns nicht selten.

6) Der *rostrothe Springkäfer.* E. ferrugineus. L. Der Leib schwarz. Der Halsschild mit Ausnahme des hintern Randes, und die Flügeldecken dunkel blutroth. Der grösste inländische, 10 Linien lang. Auf Weidenbäumen.

7) Der *blutrothe Springkäfer.* E. sanguineus. L. Der Leib, Kopf und Halsschild schwarz, die Flügeldecken blutroth und gestreift. Etwa 6 Linien lang, und nicht selten auf Dolden- und andern Gewächsen.

Gattung.

Seidenkäfer. Cebrio. Oliv.

Lange fadenförmige Fühlhörner. Die Kinnbacken hornig, gebogen, und spitzig, ohne merklichen Einschnitt, oder Zahn. Das letzte Glied der Fressspitzen niemals stärker. Der Halsschild bey mehrern trapezoidal. Der Körper nicht flach, und bey den eigentlichen Seidenkäfern länglich; die Flügeldecken weich, und etwas biegsam: die Füsse ziemlich lang. Sie haben einen raschen und ungestümmen Flug. Sie fliegen besonders zur Nachtszeit, vorzüglich nach einem grossen Regen. Man trifft sie dann mitten auf den Strassen, wo sie blind gegen jeden Gegenstand anprellen. Sie leben von Vegetabilien.

1) Der *grösste Seidenkäfer.* C. gigas. Fabr. Der Kopf schwärzlich und behaart, der Halsschild schwärzlich und mit röthlichen Haaren besetzt; die Flügeldecken rothbräunlich, punktirt, und gleichfalls behaart. 10 — 12 Linien lang. Im mittäglichen Frankreich, in Italien u. s. w. wo er im August und September zum Vorschein kömmt.

Gattung.

Leuchtkäfer. Lampyris. L.

Fadenförmige, zusammengedrückte Fühlhörner, welche an ihrer Basis sehr nahe stehen. Die Kinnladen-Fressspitzen am Ende dicker, und länger, als die Lippen. Ein flacher, halb kreisrunder, oder länglich viereckiger Halsschild, der den Kopf ganz verbirgt. Der Leib sehr weich, flach gedrückt, länglich oval; der Hinterleib mit so vielen, in spitzige Winkel auslaufenden Runzeln an den Seiten, als er Ringe hat. Die Flügeldecken biegsam. — Im Dunkeln, und in schönen Sommernächten geben besonders die Weibchen dieser Gattung ein hellstrahlendes Phosphorlicht von sich, welches seinen Sitz in den letzten zwey oder drey Ringen des Unterleibes hat. Man findet diese Käfer im Sommer nach Sonnenuntergang auf Wiesen, am Rande der Wege, und neben Bächen. Daselbst ernähren sie sich von Kräutern, und verwandeln sich in Larven, die den Weibchen gleichen, welche meistens ungeflügelt sind.

1) Das *Johanniswürmchen.* L. noctiluca. L. Schwärzlich braun. Der Halsschild aschgrau. 7 — 8 Linien lang. Unter Wachholder- und Rosengesträuchen u. s. w.

2) Das *Glanz-Leuchtkäferchen.* L. splendidula. L. Der Halsschild gelblich, mit zwey durchscheinenden Flecken, die Flügeldecken schwärzlich; der Unterleib und die Füsse grüngelblich. Etwas grösser, als das vorige. Auf Waldplätzen. Glänzt mit einem sehr schönen Phosphorlicht. *)

Gattung.

Schein-Käfer. Cantharis. L.

Diese Käfer unterscheiden sich von den vorigen hauptsächlich dadurch, dass ihre Fühlhörner an der Basis voneinander entfernt, und sehr nahe bey den Augen stehen. Die Kinnladen-Fressspitzen sind nicht viel länger, als die Lippen, und endigen sich in ein beilförmiges Glied. Sie halten sich auf Kräutern auf, leben aber vom Raube.

1) Der *schieferfarbe Schein-Käfer.* C. fusca. L. Der vordere Theil des Kopfes, die Brust, ein grosser Theil der Füsse, und die Flügeldecken schieferfarbig schwarz; die übrigen Theile des Leibes gelbroth. Auf dem Halsschild ein schwarzer Fleck. 5 — 6 Linien lang, und im Frühjahr allenthalben sehr häufig.

2) Der *ockergelbe Scheinkäfer.* C. livida. L. Die Flügeldecken ockergelb; der Halsschild gelbröthlich, ohne Flecken. So gross, wie der vorige, und nicht viel minder häufig im Frühjahr auf Kräutern anzutreffen.

Gattung.

Graskäfer. Melyris. Fabr.

Die Kinnbacken eingeschnitten, oder gespalten am Ende, oder auch unterhalb der Spitze gezähnelt. Der Halsschild fast vierwinklig, und nie stark gewölbt. Die

*) Das *blutrothe Leuchtkäferchen.* C. sanguinea. L. gehört in die Gattung *Lycus*, Fabr.

*Kinnladen-Fressspitzen in ein Glied endend, welches sich gegen das Ende verdünnt, und über den Mund hinausragt. Die Fühlhörner fadenförmig, meisens sägezähnig, und länger, als der Kopf und Halsschild. Der Kopf unter den Halsschild eingesenkt. Der Leib fast immer länglich; die Flügeldecken biegsam. Mehrentheils ganz kleine Käfer, die sich zum Theil in den wärmern Gegenden von Europa, in Afrika u. s. w. auf Blumen und Blättern aufhalten.**)

1) Der *grüne Graskäfer.* M. viridis. F. Am ganzen Leibe blaugrün; die Fühlhörner schwarz. Der Halsschild, und die Flügeldecken knorrig. Auf ersterm der Länge nach eine Vertiefung, auf jeder der letztern 3 Längeribben. Vom Vorgebirge der guten Hoffnung.

2) Der *schwarze Graskäfer.* Dasytes ater. F. Glänzend schwarz, und sehr behaart. Gemein auf grasartigen Gewächsen.

3) Der *blaue Graskäfer.* Dasytes caeruleus. F. Glänzend grün oder blau, und fein behaart. Etwa 3 Linien lang. Auf Wiesen-Blumen.

Gattung.

Bohrkäfer. Ptinus. L.

Fadenförmige, meistens lange Fühlhörner, deren letzte 3 Glieder meistens stärker, als die übrigen, und die am Ende gewöhnlich sägezähnig, ja selbst kammförmig sind. Die Fressspitzen sehr kurz; das letze Glied stärker. Die Kinnbacken eingeschnitten, oder gezähnelt. Der Halsschild aufgequollen, bey den eigentlichen Bohrkäfern sogar haubenförmig; der Kopf fast kugelig, und unter letztern eingesenkt: der Hinterleib mehrentheils ovalrundlich, oder auch kugelig. — Man findet diese Käfer im Frühjahr häufig in den Häusern. Ihre Larven halten sich zum Theil unter trockenem Holz auf, und durchbohren es. Übrigens sind besonders Kräuter- und Insekten-Sammlungen, Bücher, Pelzwerk u. dgl. weder vor den Larven der meisten Arten, noch vor den Käferchen selbst sicher. Sie fliegen selten, und laufen auch nicht besonders schnell. Wenn

---

*) Dieser Gattung sind wohl die Gattungen *Dasytes*, *F.*, *Malachius* und *Drilus*, *Oliv.* beyzufügen.

sie aber berührt werden, so stellen sie sich eine geraume Zeit hartnäckig todt. Einige lassen in den Häusern ein regelmässiges Picken hören, wie das Picken einer Taschenuhr, welches ein Zeichen ist, womit beyde Geschlechter einander zur Paarungszeit locken. *)

1) Der *Dieb.* Pt. fur. L. Der Leib braun, mit graulichen Haaren; die Flügeldecken schwarz, mit zwey grauen Querbändern, und punktirten Längestreifen. Der Halsschild vierzähnig. Gemein in den Häusern. Für Naturalien-Sammlungen, Bibliotheken, Pelzwerk, Hausgeräth u. s. w. äusserst gefährlich. Er legt seine Eyer in den Körper von todten Insekten, in Thierhäute u. dgl. wo sich dann die daraus hervorkommenden Larven einfressen. Als Käfer selbst greift er jene Substanzen an.

2) Der *Hartnäckige.* Pt. pertinax. L. Schwärzlich. Auf jedem hintern Winkel des Halsschildes ein röthlicher Fleck, und 4 Längeribben auf demselben. Die Flügeldecken punktirt gestreift. Ebenfalls in Häusern. Stellt sich bey einer Berührung hartnäckig todt.

3) Der *Federkamm.* Pt. pectinicornis. L. Die Fühlhörner kammförmig. Die Flügeldecken kastanienbraun, die Fühlhörner und Füsse gelblich; der Leib schwärzlich. In alten Weidenstämmen.

Dritte Familie.

Clavicornes. Cuv.

Käfer mit Fühlhörnern, die gegen die Spitze an Dicke merklich zunehmen, ja selbst oft blättrig keulenförmig, und immer länger, als die Fressspitzen an den Kinnladen sind, auch auf einem freyen Grunde stehen. Sie nähren sich, wenigst im Larven-Zustande, von thierischen Substanzen.

---

*) Wenig verschieden von dieser Gattung ist die Gattung *Lymexylon.* F.

Gattung.

Immenkäfer. Clerus. Geoff.

Die Fühlhörner enden sich bey diesen Käfern in eines oder mehrere Glieder, welche merklich grösser werden, als die übrigen, und öfters eine feste Keule bilden, wovon zwey oder drey Glieder an der innern Seite sägezähnig sind. Ihre Kinnladen-Fressspitzen sind so lang als der Kopf, oder die Fressspitzen der Unterlippe so lang, ja noch länger; als jene; und in ein starkes Glied endend. Ihr Halsschild ist nach hinten zum Theil auffallend verengert, und öfters ganz cylindrisch:

1) Der *Immen- oder Bienenwolf.* Attelabus apiarius. L. Der Leib blau; die Flügeldecken roth, und mit 3 schwarzblauen Bändern. Das Weibchen legt seine Eyer in die Bienen- und Wespen-Zellen, wo die Larven die Nachkommenschaft dieser Thiere aufzehren, und sich auch verwandeln. Die Käfer selbst findet man auf Blumen.

Gattung.

Stutzkäfer. Hister. L.

Fühlhörner kürzer, als der Halsschild, in der Mitte winkelig. Das erste Glied derselben fast so lang, als alle übrigen Glieder zusammen; das letzte Glied einen dicken festen Knopf bildend. Der Leib kurz, zusammengedrückt, fast immer vierwinkelig, der Kopf klein, unter dem Halsschilde ganz versteckbar: die Flügeldecken kürzer, als der Leib, wie abgestutzt, die Beine gewöhnlich breit und stachelig Diese Käfer halten sich im Aase und im Dünger, einige auch unter der Rinde von abgestorbenen und faulen Bäumen auf. Ihr Gang ist schlecht, aber ihr Flug ziemlich gut. Wenn sie berührt werden, so stellen sie sich todt, indem sie ihre Füsse unter den Leib einziehen.

1) Der *einfärbige Stutzkäfer.* H. unicolor. L. Glänzend schwarz, ohne Flecken. Die Vorderbeine an der äussern Seite dreyzähnig. Auf jeder Seite des Halsschildes 2, und auf dem äussern Theil der Flügeldecken 4 Längestreifen, wovon der dem Rande nächste unterbrochen ist. 4 Linien lang. Im Frühjahr gemein unter Kuhdünger u. s. w.

2) Der *Vierfleck.* H. 4 maculatus. L. Schwarz mit 2 carmoisinrothen Flecken auf jeder Flügeldecke.

Gattung.

Aaskäfer. Silpha. L.

Die Fühlhörner enden in mehrere keulenförmig blättrige Stücke, oder wie bey den eigentlich sogenannten Aaskäfern in einen einzigen dicken, blättrigen Knopf, während die untern Glieder alle dünn und schwach sind. Die Kinnbacken lang, zusammengedrückt, und am Ende gebogen. Der Kopf viel schmäler, als der Halsschild, einziehbar, nach hinten in einen Hals verengert; der Halsschild sehr gross, kreisrund, oder dem Kreisrunden sich nähernd: die Flügeldecken mit erhabenen Rändern. Der Leib länglich oder oval, die letzten Ringe desselben in eine Spitze zulaufend. Diese Käfer nähren sich vorzugsweise von faulenden und todten thierischen Körpern, und sind bey jedem Aase anzutreffen. Auch die Larven haben den gleichen Aufenthalt, und gleiche Nahrung. Wenn man sie berührt, so geben sie aus dem Munde einen schwärzlichen, stinkenden Saft von sich.

1) Der *Todtengräber.* S. vespilio. L. Der Leib schwarz; die Flügeldecken mit zwey breiten braunrothen Querbändern. Die Knöpfe an den Fühlhörnern von derselben Farbe. Er ist überall gemein, und hat seinen Namen von der sonderbaren Geschicklichkeit erhalten, womit er kleine Thiere, wie Maulwürfe, Frösche, u. dgl. unter die Erde eingräbt, um daselbst seine Eyer hineinzulegen. Bey einer unbedeutenden Grösse sind ihrer sechs wohl im Stande, einen todten Maulwurf binnen 4 Stunden einen Fuss tief in weiche Erde einzuscharren.

2) Der *glatte Aaskäfer.* S. laevigata. F. Von Farbe schwarz. Die Flügeldecken fein punktirt, glänzend und glatt. Sehr gemein.

3) Der *dunkle Aaskäfer.* S. obscura. L. Ganz schwarz. Der Halsschild vorne abgeschnitten. Auf jeder Flügeldecke 3 erhabene, gerade Linien; die Zwischenräume stark punktirt. Überall gemein.

Gattung.

Pelzkäfer. (Schabkäfer.) Dermestes. L.

Keulenförmige, kurze Fühlhörner, welche in grosse, eyförmig blättrige und durchbohrte Stücke enden. Die Kinnbacken kurz, und ohne merkliche Beugung, unterhalb ihrer Spitze gezähnelt. Der Kopf klein und sehr versteckt. Der Halsschild sehr gewölbt, der Leib gewölbt, länglich oval, an beyden Enden zugerundet, und ohne sehr merklichen Rand. Die Larven dieser Käfer greifen alle Arten thierischer Substanzen an. Sie zerstören das Pelzwerk, und richten in Naturalien-Sammlungen an allen Arten von Thieren die fürchterlichsten Verwüstungen an. Man ist vor den kleinen lichtscheuen Käfern, die sich sorgsam dem Auge entziehen, in Speisekammern, und nirgends sicher, wo nur etwas Thierisches ist, selbst Federn und Horn nicht ausgenommen, die eine Zeit lang an einem finstern Orte liegen bleiben.

1) Der *Speckkäfer*. D. lardarius. L. Schwarz. Die vordere Hälfte der Flügeldecken aschgrau und schwarz punktirt. $3\frac{1}{2}$ Linie lang.

2) Der *Pelzkäfer*. D. pellio. L. Schwarz, mit einem weissen Punkte auf jeder Flügeldecke. $2\frac{1}{2}$ Linie lang.

Gattung.

Fugenkäfer. (Knollkäferchen.) Byrrhus. L.

Diese kleinen Käfer sind den vorigen ähnlich. Ihre Fühlhörner endigen sich im Allgemeinen in eines oder mehrere keulenförmige, feste Stücke, und sind zum Theil länger, als der Kopf. Ihr Leib ist mehrentheils kurz, breit, sehr gewölbt, und oval rundlich, oder länglich oval und oben flach; der Kopf bey einigen vertikal, und ganz unter dem Halsschild versteckt. Der Halsschild kurz und breit. Sie können die Füsse ganz, oder doch grösstentheils an die Seiten der Brust einziehen, wenn sie sich todt stellen wollen. Man findet sie auf Feldern an Wegen, auf verschiedenen Kräutern, auch auf Baumblättern, und zum Theil in Häusern, wo sie grossen Schaden anrichten können.

1) Der *Pillenkäfer*. B. pilula. L. Unten schwarz, oben russbraun, mit schwarzen Längestreifen, die durch hellere Punkte unterbrochen werden. Oben fein behaart. 3 — 4 Linien lang. Zur Sommerszeit überall gemein in Fahrgleisen u. s. w.

2) Der *Kabinets-Käfer*. B. museorum. L. Schwarz und bestaubt. Der Unterleib, und die Seiten des Halsschildes grau. Auf den Flügeldecken 2 Querbinden, und ein Fleck von gelblich grauer Farbe. Beine und Fussglieder röthlich. Kömmt in Häusern vor, in Pelzwerk, u. dgl.

3) Der *Wollblumen-Käfer*. B. verbasci. L. Unten grau, oben röthlich gelb. Auf den Flügeldecken 2 Querbinden, und ein Fleck an ihrer Spitze, von grauer Farbe.

Gattung.

Heuschreckenkäfer. Parnus. Fabr. (Dryops. Oliv.)

Bey diesen Käfern ist das zweyte Glied der Fühlhörner besonders gross, und dreyeckig erweitert, so dass es den Rest der übrigen Glieder wie ein ohrförmiger Seitenfortsatz verdeckt. Die Fühlhörner sind kurz, und sitzen in einer kleinen Höhlung unter den Augen. Man findet sie nahe an Gewässern, ja im Wasser selbst auf Wasserpflanzen. Sie können aber nicht gut schwimmen, und leben von thierischen Substanzen.

Der *geöhrte Hackenkäfer*. Parnus prolifericornis. F. Mit einem grossen ohrförmigen Fortsatz an den Fühlhörnern. Oben schwärzlich, unten dunkelbraun und grünlich, mit einem dunkel röthlichen Puder bedeckt. Der Halschild stark punktirt. Die Beine und Fussglieder röthlich, oder hellbräunlich. Gemein in Frankreich und Deutschland.

Vierte Familie.

Palpicornes. Cuv.

An den Kinnladen lange Fressspitzen, welche den Fühlhörnern selbst beynahe an Länge gleich kommen, oder sie noch übertreffen. Die Fühl-

hörner sitzen in einer tiefen Höhlung, oder einem bedeutenden Vorsprung der Ränder des Kopfes.

Gattung.

Wasserkäfer. Hydrophilus. Geoff.

Mit Schwimmfüssen. Das erste Glied des Plattfusses so kurz, dass man nur 4 Fussglieder deutlich unterscheiden kann. Der Körper oval rund, und sehr gewölbt. Keulenförmig blättrige Fühlhörner. — In süssen Gewässern, in Teichen und Sümpfen u. s. w. Sie verlassen ihren Aufenthalt mit Einbruch der Nacht, und fliegen mit einem summenden Tone. Das Weibchen verschliesst seine Eyer in eine kleine Hülse von Seide, welche es mit dem Hinterleibe bildet, und mit einer Art von braunem Horn überzieht. Diese Hülsen schwimmen so lange auf dem Wasser, bis die Larven auskriechen. Die letztern sind gefrässig, und greifen alle Arten von Wasser-Insekten an. Zur Zeit ihrer Verwandlung steigen sie aus dem Wasser, und verpuppen sich unter der Erde in einem ovalrunden Gehäuse.

Der *grosse Schwimmer.* H. piceus. F. Glänzend schwarz olivenbraun. Die Brust und die Ränder des Hinterleibes mit einem grünlich braunen Haar-Überzug. Die Fühlhörner, Fressspitzen und vordern Fussglieder braun. Auf jeder Flügeldecke 3 merkbare Reihen von vertieften Punkten. Die Spitze des Brustbeins verlängert sich bey diesem Käfer zum hintern Rand des zweyten Bauchrings, wodurch derselbe theils eine Art von Waffe, theils ein Mittel hat, um sich an Stengeln im Wasser u. dgl. festzuhalten und auszuruhen. Einer der grössten inländischen Käfer, zu $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge.

Gattung.

Kugelkäfer. Sphaeridium. F.

Keine Schwimmfüsse. Mit 5 deutlich unterscheidbaren Gliedern des Plattfusses. Die Beine dornig. Das zweyte Glied der Kinnladen-Fressspitzen sehr dick. Der Leib halb kreisrund. Sie halten sich mehrentheils im Miste auf, einige auch am Wasser, gehen aber nicht ins Wasser.

Erdkäferähnlicher Kugelkäfer. Sp. scarabaeoides. L. Glänzend schwarz. Auf den Flügeldecken zwey röthliche Flecken, einen an der Wurzel und den andern am Ende derselben. Das Rückenschildchen von der Gestalt eines länglichen Dreyecks. Allenthalben in Europa. Häufig im Kuhdünger.

Fünfte Familie.

Lampellicornes. Cuv.

Käfer mit Fühlhörnern, welche an der Spitze einen Kolben tragen, der aus Theilen zusammengesetzt ist, welche fächerförmig vertheilt, oder wie die Blätter eines Buches zusammengelegt sind, oder auch in Form eines Kammes perpendikulär an ihrer Achse stehen. Sie nähren sich im Larven-Zustande meistentheils von vegetabilischen Produkten.

Gattung.

Erdkäfer. Scarabaeus. L.

Die drey letzten Glieder der Fühlhörner bilden immer einen durchblätterten Kolben, oder Knopf. Diese Gattung, welche an Arten die zahlreichste aller Käfer-Gattungen ist, wurde in viele Unter-Gattungen abgetheilt.

Die Larven dieser Käfer findet man durchgängig in Mistbetten, Dunghäufen, oder in fetter feuchter Erde. Ihre Entwickelung aus der Puppe erfolgt in den meisten bekannten Fällen unter der Erde. Die Käfer selbst halten sich zum Theil an die Erde, und theilen auch wohl den Aufenthalt im Dünger der Thiere mit den Larven, daher diese Arten mit Recht Erd- oder Mistkäfer heissen. Andere Arten aber leben als Käfer auf Blättern und Blumen von Kräutern, Gesträuchen und Bäumen, und diese sind die Laubkäfer, unter welchen letztern sich die schädlichsten sowohl im Larven- als Käfer-Zustande befinden.

1) Der *Herkules-Käfer.* Sc. hercules. L. Der Halsschild dieses Käfers verlängert sich beym Männchen nach vorne in ein langes, nach unten gekrümmtes, an seiner Unterfläche behaartes, und auf beyden Seiten mit einem Zahne verseh-

nes Horn. Der Kopf läuft gleichfalls in ein nach oben gekrümmtes, kürzeres, und mit mehrern Zähnen versehenes Horn aus. Der Halsschild, Kopf und Leib schwarz, die Flügeldecken grünlich grau, mit schwarzen Flecken und Punkten. In der Farbe variirend. Die Länge des ganzen Käfers beträgt fast 5 Zoll. Auf den Antilien, in Cayenne, Surinam, u. s. w.

2) Der *Aktäeon.* Sc. actaeon. L. Glänzend schwarz. Der Halsschild mit 2 seitwärts vorragenden Hörnern. Der Kopf mit einem zurückgebogenen, am Ende zweyspaltigen, und einfach gezähnten Horne. So gross wie der vorige, und häufig in Cayenne, Surinam u. s. w.

3) Der *Elephant.* Sc. elephas. Fabr. Der Leib behaart. Farbe grau bräunlich. Der Halsschild mit 2 seitwärts und auswärts stehenden Hornspitzen, und einer Vorragung in der Mitte. Der Kopf mit einem langen, gerade vorgestreckten, am Ende zweyspaltigen und einfach gezähnten Horne. Das Männchen noch grösser, als der vorige. In Guinea.

4) Der *Langarm.* Sc. longimanus. L. Rostbraun. Die vordern Füsse um die Hälfte länger, als der Leib, und zangenförmig eingebogen. Weicht dem vorigen nicht an Grösse. Aus Ostindien.

5) Der *Goliath.* Sc. goliathus. L. Der vorspringende Kopfrand mit 2 an der Basis verbundenen, auswärts eingebogenen, kurzen Hörnern. Oberhalb den Fühlhörnern auf jeder Seite des Kopfes, ausserdem ein kurzes, breites ohrförmiges Horn. Der Halsschild auf weisslichem Grunde mit 6 schwarzen Längestreifen; die Flügeldecken rothbraun. Ebenfalls einer der grössten. Von Sierra-Leon.

6) Der *grüne Glanzkäfer.* Cetonia micans. F. Der Kopfrand mit einem Horne, wie beym vorigen. Die Vorderbeine sägezähnig. Farbe glänzend grün. Bedeutend gross. Im nördlichen Afrika.

7) Der *Nashornkäfer.* Sc. nasicornis. L. Kastanienbraun. Auf dem Kopfe ein nach hinten umgebogenes Horn. Der Halsschild nach vorne mit Ausschnitten. Einer der grössten inländischen Käfer. Häufig findet man die Larven, und auch die Käfer selbst unter gebrauchter Gerberlohe von Eichenrinde, auch in faulen Bäumen.

8) Der *Heilige*. Sc. Sacer. L. Der Kopfrand sechszähnig; der Scheitel mit zwey höckerigen Erhöhungen. Von Farbe schwarz, und ganz glatt. Mittlerer Grösse. Im ganzen mittäglichen Europa, im Orient, in Ägypten, der Barbarey, bis zum Vorgebirg der guten Hoffnung. Man findet ihn auf den antiken ägyptischen Obelisken, Mumiensarkophagen u. s. w. abgebildet; denn er war im alten Ägypten ein Gegenstand der Verehrung. Besonders ist er auf der Rückseite der ägyptischen (und auch der etruskischen) geschnittenen Steine abgebildet, die man deshalb *Käferrücken* oder *Scarabäen* nennt.

9) Der *mondköpfige Pillenkäfer*. Sc. lunaris. L. Der Kopf mit einem langen, zurückgekrümmten Horne. Am Halsschild drey Höcker. Gemein im Kuhmiste, aus dem das Weibchen, wie die Weibchen mehrerer verwandten Arten Pillen formt, in welche es die Eyer einschliesst, und selbe in ein Loch mitfortrollt.

10) Der *Rosskäfer*. Sc. Stercorarius. L. Schwarzblau. Unten violet spielend. Die Knöpfe der Fühlhörner braun. Mit rautenförmigen, höckerigem Kopf, und gestreiften Flügeldecken. Vorzüglich im Pferdemist. *)

11) Der *Maykäfer*. Sc. melolontha. L. Am Leibe schwärzlich, die Flügeldecken, Beine und Fühlhörner hellrothbraun; der Bauch an den Seiten mit dreyeckigen weissen Flecken. Die Larve, welche *Engerling* genannt wird, lebt 4 Jahre lang unter der Erde, wo sie sich von Wurzeln, z. B. Getreidewurzeln ernährt, und durch ihre Vermehrung ungeheuern Schaden verursachen kann, so wie die grosse Anzahl der Käfer selbst, die erst nach dem zweyten Jahre der Verpuppung aus der Erde kriechen, am jungen Laube von Obstbäumen u. dgl. nicht viel mindern Schaden herbeyführt.

12) Der *Walker*. Sc. fullo. L. Röthlich braun, oder schwärzlich, und weiss marmorirt. Das Männchen hat sehr starke blättrige Fühlhörner-Kolben. 1½ Zoll lang. An Meereskästen, auf den Dünen.

13) Das *Acker-Käferchen*. Melolontha agricola. F. Der Leib schwarz. Der Kopf und Halsschild bläulich schwarz. Die Flügeldecken bräunlichroth mit einem schwarzen, vierrekigen Fleck. Im Sommer gemein auf Ackerpflanzen.

---

*) Diesem ähnlich ist der *Frühlings-Mistkäfer*. Sc. vernalis. L.

14) Das *mehlige Blumenkäferchen.* Sc. farinosus. F. Grün gelblich auf dem Oberleibe, aber ohne Glanz, und wie mehlig. Auf dem Unterleibe silberglänzend. Auf Feldblumen u. s. w. gemein.

15) Das *Rosenkäferchen*, *Brachkäferchen*, *Johanniskäferchen.* Sc. horticola. L. Leib grünlich metallschwarz, Kopf und Halsschild glänzend grün, Flügeldecken bräunlichroth. Die Oberfläche des Käfers mit einigen Haaren besetzt. Bey uns im Brachmonate äusserst zahlreich auf Blumen und Blättern in Gärten, und auf Wiesenplätzen.

16) Der *pomphafte Goldkäfer.* Sc. fastuosa. L. Am Ober- und Unterleibe glänzend goldgrün, ohne alle Flecken. Der grösste unter den inländischen Goldkäfern. In Gärten auf Obstbäumen.

Gattung.

Schröter. Lucanus.

Die Fühlhörner bestehen aus 10 *Gliedern, wovon das erste sehr lang ist. Die übrigen sind kurz und zugerundet, die vier letzten nur nach einer Seite hin geblättert, den Zähnen eines Kammes ähnlich. Die Kinnbacken bedeutend vorgestreckt, hornartig, krumm gebogen, und scharf gezähnt. Die Larve der Schröter liegt in der Erde unter Baumwurzeln, oder in den Stämmen modernder Bäume, und nährt sich von halbvermodertem Holze. Sie braucht an die sechs Jahre, bis sie ihren völligen Wachsthum erreicht. Sie verwandelt sich in einer Zelle oder Wohnung, die sie sich in der Erde oder im Holze selbst verfertigt, zur Puppe, in welchem Zustande das Insekt nicht lange bleibt. Die ausgebildeten Käfer halten sich auf Blättern auf, und fügen den Bäumen wenig Schaden zu, indem sie sich ihrer zangenartigen Kinnbacken nur dazu bedienen, das halbvermoderte Holz abzukneipen, um ihre Eyer tiefer zu legen, und sich nach vollendeter Entwickelung aus dem holzigen Behältnisse herauszuarbeiten.*

1) Der *Hirschschröter.* L. cervus. Die Kinnbacken, besonders bey den Männchen, wie Geweihe vorstehend, in der Mitte mit einem Zahn, an der Spitze zweyzähnig. Der Leib schwarz, die Kinnbacken und Flügeldecken dunkel kasta-

nienbraun. Der grösste europäische Käfer. Das Weibchen ist aber um Vieles kleiner. Vorzüglich in Eichenwäldern auch auf Weinlaub. Fliegt besonders an warmen Sommer-Abenden.

Zweyte Unterordnung. Heteromera.

An den vordern und mittlern Füssen fünf Fussglieder, an den hintern Füssen vier Fussglieder. Diese Unterordnung begreift 4 Familien in sich.

Erste Familie.

Mélasomes. Cuv.

Der Kopf ovalrund, ohne merkliche Verengerung in einen Hals. An der innern Seite der Kinnladen ein Zahn oder Hacken. Es gehören hieher Käfer, die sich auf der Erde aufhalten, sich gerne verbergen, und das Licht scheuen. Sie vergreifen sich in Häusern an allen aufbewahrten Pflanzen- und thierischen Substanzen.

Gattung.

Schlupfkäfer. Tenebrio. L.

Diese Käfer haben fast durchgängig Fühlhörner von mittlerer Länge, deren untere Glieder fast cylindrisch, die obern aber hörnerförmig sind, und an Grösse gegen die Spitze allmählig zunehmen. Das letzte davon ist meistens von Gestalt eyförmig. Der Halsschild hat mehrentheils einen erhabenen Saum, und ist öfters vierwinklig oder halbkreisrund, und herzförmig; das letzte Glied der Kinnladen-Fressspitzen bey den meisten vorzüglich gross und beilförmig. Der Leib länglich, und nicht breiter, als der Halsschild. Man findet sie in Kellern, Speisegemächern, Schränken u. s. w. Die Larven sind ebendaselbst anzutreffen. Sie haben einen schleichenden Gang, fliegen nur selten, oder können gar nicht fliegen, und suchen immer das Dunkle.

1) Der *Müller.* T. molitor. L. Oben schwarzbraun, unten dunkel kastanienbraun. Auf jeder Flügeldecke 9 leichte Streifen, übrigens der Oberleib fein punktirt. Die Larven halten sich gerne im Mehl auf, und sind unter den Namen *Mehlwürmer* als Futter für manche Singvögel bekannt.

2) Der *Todtenkäfer.* T. mortisagus. L. Schwarz. Der Halsschild und die Flügeldecken stark und sehr merklich punktirt. Etwa 2 Linien lang. An allen dunklen und unreinen Orten, bey heimlichen Gemächern, auch sonst in Häusern, wo sein nächtliches Picken für eine fatale Todes-Prophezeyhung gehalten wird.

Zweyte Familie.

Taxicornes. Cuv.

Der Kopf, wie bey den vorigen, oval und ohne Verengerung in einen Hals. An den Kinnladen aber kein horniger Nagel. Die Fühlhörner nehmen entweder gegen die Spitze unmerklich an Dicke zu, oder enden sich in einen Kolben, und sind gewöhnlich durchblättert.

Gattung.

Herzkäfer. Diaperis. Geoff.

Diese Käfer haben Fühlhörner, welche öfters aus hörnerförmigen Gliedern bestehen, wovon die letzten 8 nur etwas grösser, als die übrigen, und unter sich gleich sind. Meistentheils aber bilden die letzten 3 — 5 Glieder einen starken Kolben, oder eine durchblätterte keulenförmige Masse. Der Kopf ist bey mehrern ganz unter den Halsschild eingesenkt, der Leib mehr oder minder breit, bisweilen ganz flach, meistens ovalrund und stark gewölbt; selten länglich. Alle können fliegen, und halten sich zum Theil in Erd- und Baumschwämmen, unter Baumrinden u. s. w. auf.

Der *Pilzkäfer.* D. boleti. L. Glänzend schwarz. Auf den Flügeldecken 3 gelblichrothe wellenförmige Querbänder. Die Flügeldecken der Länge nach punktirt gestreift. Unter andern in den Schwämmen der Bäume.

Dritte Familie.

Stenélytres. Cuv.

Kopf und Kinnladen wie bey denen der vorigen Familie. Die Fühlhörner sind aber ihrer ganzen Länge nach beyläufig von gleicher Dicke, oder dünner gegen das Ende, und bestehen nie aus vollkommenen hörnerförmigen Theilen. Ihre Kinnbacken sind am Ende mit zahnförmigen Einschnitten, oder 2 Zähnen versehen, und das letzte Glied der Kinnladen-Fressspitzen ist gewöhnlich beilförmig. Die Flügeldecken bey einigen weich und biegsam. Man findet die meisten unter Baumrinden, oder auf Waldkräutern.

Gattung.

Schattenkäfer. (Düsterkäfer.) Helops. Fabr.

Alle Fussglieder ungetheilt, oder wenigst die Fussglieder der Hinterfüsse. Der Leib breit, gewölbt und länglich oder kugelig.

Der *Wollfuss.* Tenebrio lanipes. L. Bronzirt kupferfarbig. Der Kopf und Halsschild stark punktirt; die Flügeldecken punktirt gestreift. Die Füsse dicht mit Haaren besetzt. In faulen Bäumen.

Gattung.

Wollkäfer. Lagria. Fabr.

Das vorletzte Fussglied an allen Füssen zweytheilig. Der Leib meistens sehr lang und schmal.

1) Der *Blatt-Wollkäfer.* Chrysomela hirta. L. Der Leib haarig, schwarz, die Flügeldecken blassgelb, helldurchscheinend und fein punktirt. 4 Linien lang. Das letzte Glied der Fühlhörner beym Männchen sehr lang. In ganz Europa in Wäldern.

Vierte Familie.

Trachélides. Cuv.

Der Kopf in Form eines Dreyecks, oder herzförmig, und von dem Halsschild durch einen deutlichen Hals getrennt. Die Fühlhörner kammförmig, sägezähnig, oder doch merklich dicker gegen das Ende. Die Flügeldecken weich und biegsam. Die meisten leben als Käfer von Blättern, oder dem Honigsafte der Blumen.

Gattung.

Feuerkäfer. Pyrochroa. Geoff.

Die Fühlhörner bey den Männchen kammförmig, oder federbuschartig. Der Halsschild kreisrund oder konisch. Die Flügeldecken so lang, als der Hinterleib, und auch so breit, oder sich gegen das Ende erweiternd. Der Körper lang, schmal und zusammengedrückt. Man findet diese Käfer, so wie ihre Larven, unter Baumrinden.

1) Der *hochrothe Feuerkäfer*. Lampyris. coccinea. L. Kopf und Unterleib schwarz; die Flügeldecken scharlachroth.

Gattung.

Erdflohkäfer. Mordella. L.

Der Körper von den Seiten zusammengedrückt, dick, kurz, bogig, der Kopf sehr niedrig stehend, der Halsschild trapezoidal, oder halbzirkelförmig; die Flügeldecken sehr kurz und spitzig auslaufend. Der Hinterleib kegelförmig zugespitzt, bey den Weibchen in einen Stachel endend, womit selbe ihre Eyer in das Holz alter Bäume legen. Zum Theil sehr kleine Käferchen. Man findet sie auf Blumen. Sie entwischen mit grosser Schnelligkeit, und oft mit einem Sprung.

Der *gestachelte Erdflohkäfer*. M. aculeata. L. Glänzend schwarz, ohne Flecken, und feinhaarig gepudert. 2 Linien lang. Der Legestachel von der Länge des Halsschildes.

Gattung.

Einhornkäfer. Notoxus. Geoff.

Die Fühlhörner einfach, aus cylindrisch kegelförmigen Theilen bestehend, oder unmerklich sägezähnig. Der Halsschild herzförmig, der Körper länglich, der Kopf gross; das vorletzte Fussglied zweytheilig, und das letze der Kinnladen-Fresspitzen beilförmig. Leben auf der Erde oder auf Kräutern, und laufen sehr schnell.

1) Der *Einhornkäfer.* Meloe monoceros. L. Blass bräunlichroth, mit 2 schwarzen Punkten an der Wurzel jeder Flügeldecke, und einer schwarzen um die Naht gehenden Binde. Der vordere und Rückentheil des Halsschildes in ein gezähntes Horn auslaufend. 2 Linien lang.

Gattung.

Rothkäfer. Horia. Fabr.

Die Nägel an den Fussgliedern sind nach unten gezähnelt, und mit einem borstigen Fortsatz in Verbindung. Der Halsschild vierwinklig. Der Körper breit, der Kopf niedrig stehend. Kurze und einfache Fühlhörner, die aus cylindrischen Theilen bestehen. Diese Käfer sind ausser-europäisch. Sie scheinen in Wäldern zu leben

1) Der *gefleckte Rothkäfer* H. maculata. F. Röthlich gelb. Die Flügeldecken mit mehrern schwarzen Flecken. In Cayenne, Brasilien u. s. w..

Gattung.

Ölkäfer. (Maywurm.) Meloe. L.

Die Nägel an den Fussglidern sind tief gespalten, oder doppelt, aber nicht gezähnelt nach unten. Der Körper länglich, der Kopf dick, abwärts geneigt, der Halsschild kurz, vierwinklig oder zugerundet. Die Flügeldecken weich, biegsam, bey den eigentlichen Ölkäfern viel kürzer als der Leib, von länglich ovaler Gestalt, und sich gegen das Ende voneinander entfernend. Diese Käfer leben von Blättern, und finden sich auf Bäumen.

1) Der *Maywurm.* M. proscarabaeus. L. Dunkel violetblau. Die letzten Glieder der Fühlhörner schwarz. Ohne Flügel. Allenthalben in Europa. Ein durchaus weicher Käfer, der, wie viele seiner Gattungsverwandten, bey einer Berührung aus den Kniegelenken einen gelblichen, ätzenden und übelriechenden Saft von sich giebt. Die Larve, welche dem vollkommenen Käfer sehr ähnlich ist, lebt unter der Erde.

2) Der *Cichorienkäfer.* M. cichorei. L. Schwarz und behaart. Auf den Flügeldecken 3 gelbliche ausgezackte Binden. 6 — 7 Linien lang. Auf der Cichorie, auf Disteln und andern Pflanzen. Wird in Italien bisweilen statt der spanischen Fliege gebraucht.

3) Die *spanische Fliege.* M. vesicatoria. L. Goldgrün. Die Fühlhörner zwey Drittheile so lang, als der Körper, und schwarz. Eine geflügelte Art. Allenthalben in Europa. Man findet sie um die Tag- und Nachtgleiche oft in grosser Menge an verschiedenen Bäumen, z. B. auf Rainweiden, türkischem Hollunder, Pappeln, und vorzüglich Eschen. Ihres Gebrauchs wegen bey Vesikatoren ist sie allgemein bekannt.

Dritte Unterordnung. Tetramera.

An allen Füssen vier Fussglieder. — Diese Unterordnung zerfällt in 7 Familien.

Erste Familie.

Rhinchophores Cuv.

Der Vordertheil des Kopfes ist in eine Art von Rüssel verlängert. Der Leib meistens dick. Die Fühlhörner bey den meisten in der Mitte wie gebrochen, öfters keulenförmig.

Gattung.

Saamenkäfer. Bruchus. L.

Eine deutlich sichtbare Oberlippe. Die rüsselförmige Verlängerung des Kopfes kurz, breit und zusammengedrückt. Die Fressspitzen deutlich sichtbar, fadenförmig, oder dicker gegen das Ende. Die Fühlhörner bey einem Theile keulenförmig, bey einem andern fadenförmig, oft sägezähnig oder kammförmig. Diese Käfer sind gewissen Hülsen- und Baumfrüchten äusserst schädlich, indem ihre Larven in der Frucht wachsen, uud sich davon ernähren.

1) Der *Erbsenkäfer.* Br. pisi. L. Schwärzlich braun. Am hintern Rand des Halsschildes ein grauer Fleck. Die Flügeldecken grau punktirt und gestreift. Der untere Theil der Fühlhörner, und ein Theil der vordern Füsse gelblich roth. Der After weiss, mit zwey schwarzen Punkten. 2 Linien lang. Ein sehr schädliches Insekt.

Gattung.

After-Rüsselkäfer. Attelabus. L.

Die Fühlhörner gerade, auf dem Rüssel sitzend, und aus eilf Gliedern bestehend, wovon die letzten drey in einen durchblätterten Kolben vereinigt sind. Die Larven dieser Käfer sind den Knospen und Blüthen der Gewächse oft äusserst nachtheilig.

1) Der *Haselkäfer.* A. coryli. L. Schwarz. Der Halsschild die Flügeldecken und Beine hochroth. Auf Haselstauden, Hagebuchen, Birken, Ulmen u. s. w. deren Blätter die Larve tutenförmig zusammenrollt.

2) Der *Birkenfreund.* A. betuleti. L. Goldgrün, oder schön violetblau. Auf Birken, Erlen u. s. w. Häufig auf dem Weinstock, dem er tödtlich wird.

3) Der *Rebenstecher.* A. bachus. L. Karmoisinroth, mit einem goldgrünen Schiller. Von einem grauen Puder bedeckt. Variirt in der Farbe. Der Rüssel ist noch einmal so lang, als der Kopf, und an der Spitze nebst den Fühlhörnern schwarz. Vorzüglich dem Weinstock schädlich.

Gattung.

Rüsselkäfer. Curculio. L.

Die Fühlhörner gebrochen, auf einem langen, schmalen Rüssel sitzend; die letzten Glieder davon in einen rundlichen Kolben vereinigt. Eine zahlreiche Gattung von Käfern, welche mit ihrem meistentheils sehr langen Rüssel eine Menge von Hülsen- und andern Früchten, auch Kräuterstengel anbohren, um ihre Eyer hineinzulegen, so wie sie in dieser Hinsicht auch vorzüglich dem Holze der Bäume schaden, indem die aus ihren Eyern entstehenden Larven sich dann in der Mitte der Frucht, oder Gewächse nähern, und oft in einer sehr um sich greifenden Menge vorhanden sind. Eine an Arten sehr zahlreiche Gattung, wovon einige in den wärmern Ländern ziemlich gross und von den schönsten Farben vorkommen.

1) Der *Fichtenkäfer.* C. pini. L. Hell kastanienbraun, mit röthlich gelben Flecken und Querstreifen. In Fichtenwäldern.

2) Der *Haselnusskäfer.* C. nucum. L. Röthlichgelb, oder grau, mit dunklern Schattirungen. Der Leib kurz, ovalrund und überall mit einem dichten haarigen Puder bedckt. Der Rüssel wenigst halb so lang, als der ganze Körper. Die Larve findet sich in Nüssen.

3) Der *Fühlspitzenkäfer.* C. argentatus. L. Glänzend silberweisslich grün. Auf Brennnesseln, Birken u. s. w. gemein.

4) Der *Palmbohrer.* C. palmarum. L. Ganz schwarz, oben sammetartig. Mit dem Rüssel fast 2 Zoll lang. Die Larve nährt sich vom Marke der Sago-Palmen, und wird von den Indianern für einen Leckerbissen geschätzt.

5) Der *schwarze Kornwurm.* C. granarius. L. Dunkel kastanienbraun. Der Halsschild stark punktirt. Die Flügeldecken tief punktirt gefurcht. Die Larve frisst das Mehl aus den Getreidkörnern.

6) Der *deutsche Rüsselkäfer.* C. germanus. L. Glänzend schwarz, mit vielen schmutzig weissen Punkten. Gemein auf Triften. *)

---

*) Der *königliche Rüsselkäfer,* C. regalis. L. und der *Juwelenkäfer,* C. imperialis., L. aus dem südlichen Amerika, gehören zu den sehr schönen Käfern.

Zweyte Familie.

Xylophages. Cuv.

Ohne Rüssel. Die Fühlhörner aus 2 — 9 Gliedern, die entweder keulenförmig durchblättert sind, oder wovon das letzte einen festen Kolben bildet. Diese Käfer leben fast durchgängig im Holze.

Gattung.

Stutzbauchkäfer. (Kolbenkäfer.) Scolytus. Geoff.

Die Fressspitzen kegelförmig und sehr klein. Die Fühlhörner bestehen aus 8 — 9 Gliedern, wovon die letzten einen festen Kolben bilden. Der Körper cylindrisch. Diese Käfer sind vorzüglich den Bäumen sehr schädlich.

1) Das *Kolbenkäferchen*. Bostrichus scolytus. F. Der Leib glatt, schwärzlich, die Flügeldecken rothbraun, gestreift und abgestutzt; der Hinterleib abgestumpft. Der Kopf mit graulichen Haaren besetzt. An Stämmen, die vom Wurmfrass schon sehr angegriffen sind.

2) Der *Buchdrucker, Borkenkäfer, Holzwurm* u. s. w. Dermestes typographus. L. Braunröthlich und haarig; die Flügeldecken gestreift, abgestutzt und gezähnelt am Ende. Unter Baumrinden, wo er buchstabenähnliche Labyrinthe gräbt.

Gattung.

Hackenkäfer. Paussus. L.

Die Fressspitzen kegelförmig und länger, als bey den vorigen. Die Fühlhörner nur aus 2 Gliedern bestehend, wovon das letzte sehr gross ist, und gewöhnlich einen zusammengedrückten Knopf vorstellt. Wenige Arten, die fremden Welttheilen angehören.

Der *Kleinköpfige*. P. microcephalus L. Der Leib braun. Die Fühlhörner-Kolben sehr gross und gezähnt. Aus Afrika.

Gattung.

Borkenkäfer. Bostrichus. Geoff.

Die Fressspitzen fadenförmig, oder dicker gegen das Ende. Die letzten Glieder der Fühlhörner vereinigen sich in einen Kolben, der entweder durchblättert, oder sägezähnig ist, oder auch in einem runden festen Knopfe besteht.

1) Der *Kapuziner.* Dermestes capucinus. L. Schwarz. Die Flügeldecken und der Hinterleib gelbroth. Der Halsschild höckerig mit erhöhten Punkten. Allenthalben in den Stämmen abgestorbener Bäume. 5 Linien lang.

Gattung.

Pilzkäfer. Mycethophagus. Fabr.

Der Körper ovalrund. Die Fühlhörner laufen entweder allmählich in einen aus 6 — 7 Gliedern bestehenden und durchblätterten Kolben aus, oder dieser Kolben besteht nur aus 3 Gliedern, und ist durch seine Grösse sehr deutlich unterschieden. Leben in Schwämmen und unter Baumrinden.

1) Der *kleinpunktirte Pfifferkäfer.* M. atomarius. F. Schwarz. Der Halsschild nebst den Flügeldecken stark punktirt. Auf den letztern bräunlichgelbe Flecken und Querbinden. Auf Schwämmen.

Gattung.

Agathidium. Agathidium. Illig.

Der Körper fast kugelrund. Der Kolben der Fühlhörner besteht nur aus 3 Gliedern.

1) Das *kugelige Agathidium.* A. globosum. Illig. Oben dunkelbraun, unten röthlich.

Gattung.

Getraidekäfer. (Kneipkäfer.) Trogosita. Oliv.

Der Körper schmal und länglich. Die Fühlhörner enden in einen Kolben, der aus 3 — 4 etwas einwärts gerichteten Gliedern besteht.

1) Der *mauritanische Getraidekäfer.* Tenebrio mauritanicus. L. Oben schwärzlich, unten hellbraun, die Flügeldecken gestreift. Etwa 4 Linien lang. Die Larve kann im Getraide grosse Verheerungen anrichten. In den Stämmen alter Bäume, in alten Gebäuden, bisweilen in Häusern bey Behältnissen von süssen Sachen. In der Provence in Frankreich ist die Larve berüchtigt, welche auch im Getraide grossen Schaden anrichtet.

2) Der *blaue Kneipkäfer.* T. caerulea. F. Glänzend schwarzblau, mit einer vertieften Linie auf dem Kopfe. Unter andern in Frankreich häufig in altem Brode.

Dritte Familie.

Platysomes. Cuv.

Mit fadenförmigen Fühlhörnern von gleicher Dicke, oder dünner gegen das Ende. Ein länglicher, zusammengedrückter Körper. Halten sich unter Baumrinden auf.

Gattung.

Plattkäfer. Cucujus. Fabr.

Die Fressspitzen gegen das Ende dicker.

Der *Plattkäfer.* Cantharis sanguinolenta. L. Roth. Der Halsschild gefurcht, und an den Rändern gezähnt. Der Unterleib und die Füsse schwarz. In Wäldern.

Vierte Familie.

Cerambicini. Latr. (Longicornes. Cuv.)

Der Untertheil der drey ersten Fussglieder schwammig, oder mit Bürsten besetzt. Das vorletzte Fussglied tief in zwey Lappen getheilt. Der Aussentheil der Kinnladen so gross, oder noch grösser, als der innere, und keiner Fressspitze ähnlich; die Unterlippe gross und herzförmig. Die Fühlhörner lang, fadenförmig, oder dünner gegen das Ende. Körper und Füsse lang.

Gattung.

Holzbock. Cerambyx. L.

Die Augen nierenförmig länglich, und die Basis der Fühlhörner begränzend. Die Flügeldecken von der Länge des Hinterleibes, und den ganzen obern Theil desselben einnehmend. Unter ihnen Flügel. Der Kopf mehrentheils vertikal. Manche Käfer dieser Gattung zeichnen sich durch ihre ungeheuer langen Fühlhörner aus, so wie manche zu den grössten unter allen Insekten gehören. Man findet sie, wenige ausgenommen, auf Bäumen, wo sie sich vom Safte ernähren, der aus den Stämmen herabfliesst. Die Weibchen sind mit einer hornigen gemeiniglich im Hinterleibe verborgenen Röhre versehen, die sie in Löcher und Spalten der Bäume einschieben, um ihre Eyer hineinzubringen. Am Tage halten sie sich verborgen, und fliegen am Abend mit einer ziemlichen Schnelligkeit, doch so, dass das mindeste Hinderniss ihren Flug unterbricht, und sie fallen macht. Eben so ist ihr Lauf nicht sonderlich schnell. Vorzüglich dann, wenn man sie berührt, und sie entfliehen wollen, bringen sie mittelst einer Reibung der innern Oberfläche ihres Halsschildes gegen die hornige Wurzel des Hinterleibes einen knarrenden Laut hervor. Ihre Larven leben mehrere Jahre im Holze, und ernähren sich davon. Einige dieser Käfer gehören zu den sehr schön gezeichneten.

1) Der *deutsche Held.* C. heros. F. Schwarz. Die Flügeldecken an der Spitze pechfarb. Der knorrige Halsschild auf jeder Seite mit einem Stachel versehen. Die Fühlhörner besonders beym Männchen von beträchtlicher Länge. Der Käfer $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll lang. Gemein auf Ulmen und Eichen. *)

2) Der *Moschus-Bock.* C. moschatus. L. Grün glänzend, bisweilen kupferröthlich, oder bläulich. Der Halsschild etwas knorrig, und mit einem kleinen Stachel zu beyden Seiten. Gemein auf Weiden im Monat July. Verbreitet einen scharfen Moschus-Geruch.

3) Der *Baumeister.* C. aedilis. L. Aschgrau. Der Halsschild stachelig, mit vier gelblichen Punkten. Die Flügeldecken am Ende zugerundet, staubig, mit

*) Die Larven dieses Käfers halten Einige für den beliebten *Cossus* der Alten.

zwey dunklern, etwas wellenförmigen Bändern. Die Fühlhörner wohl sechsmal so lang, als der ganze Körper. In Zimmerholz u. s. w.

4) Der *Säge-Bock*. C. serrarius. Panz. Der Halsschild mit einem sägezähnigen Rande, und schwarz. Die Flügeldecken dunkel rothbraun. Die Fühlhörner lang. In Fichten-Stämmen u. s. w.

5) Der *Zimmermann*. C. faber. L. Der Halsschild mit einem Stachel zu beyden Seiten. Die Flügeldecken pechschwarz. In Tannen- und Fichten-Wäldern.

6) Der *Riesen-Holzbock*. C. giganteus. L. Der Halsschild mit 2 Stacheln auf jeder Seite. Der Leib schwarz. Die Flügeldecken rostroth. Die Fühlhörner kurz. Einer der allergrössten Käfer, zu 5 Zoll länge. In Cayenne.

7) Der *langarmige Holzbock*. C. longimanus. L. Mit rothen, oranggelben, und weisslichen Flcken und Zügen auf schwarzem Grunde. Der Halsschild stachlig; die Flügeldecken an der Wurzel einzähnig, an der Spitze zweyzähnig. Die Fühlhörner und Vorderfüsse sehr lang. In Amerika, namentlich in Cayenne.

Gattung.

Afterholzbock. Necydalis. L.

Die Flügeldecken kürzer, als der Hinterleib, oder nach hinten stark zusammengezogen. Der Kopf vorwärts geneigt. Das letzte Glied der Fressspitzen dicker, fast cylindrisch, oder beynahe oval und abgestutzt.

1) Der *Afterholzbock, schlupfwespenartige Halbkäfer*. N. major. L. Schwarz. Die Flügeldecken sehr kurz, und nebst den Füssen und Fühlhörnern braunroth. Auf Strauchwerk und Blumen.

Gattung.

Schmalbock. Stenocorus. Geoff. (Leptura. L.)

Die Augen rund, und die Wurzel der Fühlhörner nicht begränzend. Der Halsschild verengert sich von seiner Basis nach vorne zu, und hat die Gestalt eines Trapezes, oder abgeschnittenen Kegels. Der Leib ist oft gebogen, und nach hinten schmäler.

1) Der *Schleicher*. Cerambyx. inquisitor. L. Schwarz, und durchaus mit einem gelblichen Puder bedeckt. Auf den Flügeldecken zwey unregelmässige röthlichbraune Binden, und zwey erhabene Linien. Der Unterleib schwarz punktirt. Überall auf Bäumen.

2) Der *Weiden-Schmalkäfer*. Leptura salicis. F. Gelbroth; die Brust schwarz. Die Flügeldecken schwarzblau, bisweilen roth. Die Fühlhörner an der Wurzel gelblich, am übrigen Theile schwarz. Gemein auf faulen Bäumen, besonders Weiden.

3) Der *schwarze Schmalbock*. Lept. nigra. L. Oben glänzend schwarz, unten roth. Auf Blumen.

Fünfte Familie.

Eupodes. Cuv.

Die hieher gehörigen Käfer haben mit denen der vorigen Familie die gleichförmige Bildung der 3 ersten Tarsenglieder, der Fühlhörner, der Kinnladen, und des Leibes gemein. Aber ihre Unterlippe ist nicht herzförmig, ihr Halsschild schmal und cylindrisch. Ihre Augen stehen nicht an der Wurzel der Fühlhörner; ihre Tarsen sind kürzer. Halten sich auf verschiedenen Kräutern ruhig festsitzend auf.

Gattung.

Zirpkäfer. Crioceris. Geoff.

Der Halsschild schmäler, als die Flügeldecken, und cylindrich. Der Körper länglich.

1) Der *Flusspflanzenkäfer*. Leptura aquatica. L. Kupferröthlich, oder bronzefarbig grün. Der Halsschild mit zwey knotigen Erhöhungen auf den Seiten, und einem Vorsprung auf dem Rücken, der sich nach hinten in eine kleine Vertiefung endet. Auf Wasserpflanzen.

2) Der *Lilienkäfer*. Chrys. merdigera. L. Kopf und Unterleib schwarz, Halsschild und Flügeldecken roth. Auf der Lilie. 3 Linien lang.

Sechste Familie.

Chrysomelinae. Latr. (Cyclyques. Cuv.)

In Rücksicht auf das Unterscheidende an den Tarsengliedern gleichen diese den Käfern der beyden vorigen Familien. Auch sind ihre Fühlhörner fadenförmig, oder nur wenig dicker gegen das Ende. Der Aussentheil ihrer Kinnbacken gleicht aber einer Fressspitze; ihr Leib ist mehr rundlich, vollkommen oval, oder dem Ovalen sich nähernd, die Wurzel des Halsschildes von der Breite der Flügeldecken. Es gehören hieher im Ganzen kleine Käfer von meistentheils sehr angenehmen Farben, die sich auf Blättern verschiedener Gewächse mittels eines klebrigen Saftes festsitzend aufhalten, und sich, wie ihre Larven, auch von Blättern ernähren. Sie sind ihrer Natur nach langsam, und lassen sich, wenn man sie berührt, aus Furcht sogleich zur Erde fallen. Die Weibchen sind äusserst fruchtbar.

Gattung.

Dornkäfer. Hispa. L.

Die Fühlhörner sehr weit vom Munde entfernt, am obern Theil des Kopfes sitzend, und an ihrer Basis sehr nahe. Der Körper länglich oval. Der Kopf ganz unter dem Halsschild versteckt, welcher fast immer vierwinklig, oder trapezoidal ist. Der Halsschild und die Flügeldecken öfters mit Stacheln versehen.

Der *schwarze Dornkäfer.* H. atra. L. Matt schwarz. Der Halsschild und die Flügeldecken stachelig. $1\frac{1}{2}$ Linie lang. Auf Gräsern.

Gattung.

Schildkäfer. Cassida. L.

Die Fühlhörner wie bey den vorigen. Der Körper fast kreisrund und schildförmig. Der Kopf unter dem Halsschild, und der ganze Leib durch die Ränder des Halsschildes, und der Flügeldecken versteckt.

1) Der *grüne Schildkäfer.* C. viridis. L. Unten schwarz, oben blass apfelgrün. Die hintern Winkel des Halsschilds stossen an die Basis der Flügeldecken, welche punktirt sind. $2\frac{1}{2}$ Linie lang. Auf Disteln u. s. w.

Gattung.

Blattkäfer. Chrysomela. L.

Die Fühlhörner mehr oder minder nahe stehend, von dem Munde wenig entfernt, vor den Augen sitzend, gewöhnlich länger und dünner als bey den vorigen. Die letzten Glieder bey den eigentlichen Blattkäfern kugelig. Der Körper gewölbter, der Kopf vorstehender. Kleine Käfer, die sich meistens durch angenehme Farben auszeichnen, und sowohl auf Kräutern, als Bäumen leben.

1) Der *Pestwurzel-Blattkäfer.* Ch. gloriosa. F. Glänzend grün, mit einer blauen Linie auf jeder Flügeldecke. Um Berchtesgaden und an andern Orten.

2) Der *Pappel-Blattkäfer.* Ch. populi. L. Blau. Die Flügeldecken roth, am Ende schwarz. Gemein auf der Pappel.

3) Der *Gras-Blattkäfer.* Ch. graminis. L. Durchaus glänzend blau grün, mit vertieften Punkten auf den Flügeldecken.

4) Der *Schafgarben-Käfer.* Ch. goetingensis. L. Violet schwarz. Die Wurzel der Fühlhörner nebst den Fressspitzen und Fussgliedern röthlich. Bey uns sehr häufig auf der Schafgarbe.

Siebente Familie.

Clavipalpes. Cuv.

Die Tarsenglieder, wie bey den vorigen, nach unten mit Bürsten besetzt, und das letzte Glied zweytheilig. Die Fühlhörner aber in einen starken durchblätterten Kolben endend. Die Kinnladen auf der innern Seite mit einem Nagel oder hornigen Zahn bewaffnet. Der Körper meistentheils rundlich, bisweilen sehr stark gewölbt, und halbkugelförmig.

Gattung.

Buntkäfer. Erotylus. Fabr.

Die Bestimmung dieser Gattung ist schon im Obigen enthalten. Der Hauptunterschied zwischen den hieher gehörigen Arten beruht darin, dass bey den einen das letzte Glied der Kinnladen-Fressspitzen halbmond- oder beilförmig, bey den andern verlängerter und ovalrund ist.

1) Der *grösste Buntkäfer.* Chrysomela gigantea. L. Der Körper oval, und schwarz. Die Flügeldecken mit vielen, zum Theil ineinander fliessenden rothen Flecken auf schwarzem Grunde. In Cayenne und Surinam.

2) Der *schimmernde Glanzkäfer.* Phalacrus coruscus Sturm. Der Körper fast oval, glänzend schwarz, und sehr glatt. Allenthalben auf Blumen.

Vierte Unterordnung. Trimera.

An allen Tarsen nur 3 Glieder. Diese Unterordnung enthält 2 Familien.

Erste Familie.

Aphidiphages. Cuv.

Die Fühlhörner kürzer, als der Halsschild, und in einen zusammengedrückten Kolben endend, der einem verkehrten Dreyeck gleicht. Die letzten Glieder der Kinnladen-Fressspitzen sehr gross und beilförmig. Der Körper halbkugelförmig; der Halsschild sehr kurz, von beträchtlicher Breite, und bogenförmiger Wölbung. Auf Kräutern, Blumen und Baumblättern häufig. Die Larven ernähren sich zum Theil von Blattläusen.

Gattung.

Marienkäfer. Coccinella. L.

Eine zahlreiche Gattung von sehr gemeinen Käferchen, deren Hauptfarbe fast immer hochroth, schwarz, oder oranggelb ist, mit Flecken und kleinen Punkten. Wenn man sie berührt, so ziehen sie die Füsse gegen den Leib ein, und geben, wie die Blattkäfer und ähnliche, aus den Kniegelenken einen stinkenden Saft von sich. Sie leben von Blattläusen und deren Larven.

Das *siebenpunktirte Marienkäferchen.* C. septem-punctata. L. Halbkugelig. Der Leib schwarz. Auf jeder Seite des Halsschildes ein weisser Punkt. Die Flügeldecken hoch gelbroth, mit 7 schwarzen Punkten. Sehr gemein auf Disteln u. s. w.

Zweyte Familie.

Fungicoles. Cuv.

Die Fühlhörner länger, als der Kopf, und der Halsschild. Die Kinnladen-Fressspitzen fadenförmig, oder nur einfach und wenig stärker gegen das Ende. Der Körper länglicher, als bey den vorigen; der Halsschild trapezoidal. Leben in Schwämmen und unter Baumrinden.

Gattung.

Zierkäfer. (Stockkäfer.) Eumorphus. L.

Das neunte und zehnte Glied der Fühlhörner sind kegelförmig, und bilden mit dem letzten Glied eine Keule, oder es sind die letzten Glieder der Fühlhörner kugelig. Der Kopf bald schmäler, bald breiter, als der Halsschild.

1) Der *randlose Zierkäfer.* E. immarginatus. F. Schwarz, mit 2 gelben Punkten auf jeder Flügeldecke. Die Flügeldecken ohne Saum. Auf Sumatra.

2) Der *scharlachrothe Stockkäfer.* Chrys. coccinea. L. Der Leib schwarz. Der Halsschild nebst den Flügeldecken blutroth. Auf ersterm ein schwarzer Fleck, und auf jedem der letztern 2 schwarze Flecken. Unter Birkenrinden.

3) Der *Kreuzkäfer*. Endomychus cruciatus. Panz. Hochroth, mit einem schwarzen Kreuz auf den Flügeldecken. Um Augsburg.

Fünfte Unterordnung. Dimera.

An allen Tarsen nur 2 Glieder. Kurze Flügeldecken.

Gattung.

Fühlkäfer. Pselaphus. Herbst.

Die Fühlhörner aus 11 Gliedern bestehend. Deutlich unterscheidbare Kinnbacken, und 4 Fressspitzen. Eine Unterlippe. — Man findet diese Käfer auf der Erde, unter Steinen, auf Kräutern nahe an wässerigen Plätzen.

Der *bluthrothe Fühlkäfer*. Staphylinus sanguineus. L. Der Körper dunkelbraun, weich und glatt. Die Flügeldecken blutroth, an ihrer Wurzel faltig.

Gattung.

Keulenkäfer. Claviger. Panz.

Die Fühlhörner aus 6 Gliedern bestehend. Keine unterscheidbaren Kinnbacken, und keine erkennbare Unterlippe.

Der *braunrothe Keulenträger*. Cl. testaceus, Preysleri. Braunroth. Die Fühlhörner mit 5 keulenförmigen Gliedern. Der Kopf nach hinten mit 2 Stacheln. Ein kleiner Käfer, der in Böhmen und Schlesien in Ameisenhaufen gefunden wird.

Sechste Ordnung.

Insekten mit geraden Flügeln. Orthoptera.

In diese Ordnung gehören Insekten mit zwey Flügeldecken, welche weich und häutig sind, auch meistentheils über das Kreuz gelegt, und zwey Flügeln, welche der Länge nach auf dem Leibe, und meistens fächerförmig zusammengefaltet sind. Ihr Leib ist überhaupt viel weicher, als bey den meisten Käfern. Der grösste Theil bedient sich seiner Flügel zu einem eigentlichen Fluge wenig, indem ein Theil ausserordentlich schnell im Laufe, der andere Theil aber geschickt im Springen ist. Sie gehören grösstentheils zu den fruchtbarsten Insekten, wovon die Weibchen einiger Gattungen eine ausserordentliche Anzahl Eyer legen, aus welchen gleich das vollkommene Insekt auskriecht, dem vor seiner Häutung nur die Flügeldecken und Flügel fehlen. So gross die Gefrässigkeit der Larven bey den Käfern ist, so gross ist dieselbe bey den ausgebildeten Thieren dieser Ordnung. Ihre Lebenszeit schränkt sich aber nur auf die warme Jahreszeit ein. Sie halten sich grösstentheils auf der Erde auf, und ernähren sich fast alle von Gras und Kräutern, oder andern vegetabilischen Produkten

Ihre Fühlhörner sind borstenartig, oder fadenförmig. Ihr Mund besteht aus zwey Kinnbacken und zwey Kinnladen, welche an der Spitze die Gestalt von Zähnen haben; ferner aus

einer Ober- und Unterlippe, und vier Fressspitzen. Zwischen den Kinnladen und vordern Fressspitzen bemerkt man ausserdem noch eine häutige, flache, in die Breite sich ausdehnende Verlängerung, welche ihr Helm (Galea) heisst, und die Kinnladen bedeckt. Dar Kopf hat bey den meisten eine perpendikuläre Richtung, und trägt auf dem obern Theil die Fühlhörner. Ausser den zwey grossen netzförmigen Augen haben die meisten noch am obern Theil des Kopfes mehrere kleinere wenig auffallende. Ihr Körper hat eine verlängerte Gestalt. Ihre Füsse sind meistentheils sehr lang. Die ganze Ordnung enthält nur 2 Familien.

Erste Familie.

Cursoria. Cuv.

Die Hinterfüsse sind, so wie alle übrigen Füsse, zum Laufe eingerichtet. Die Flügeldecken und die Flügel liegen fast bey allen horizontal auf dem Körper. Den Weibchen fehlt der Legestachel.

Gattung.

Ohrwurm. Forsicula. L.

Die Flügel unter zwey sehr kurzen hornartigen Flügeldecken in die Quere zusammengelegt, aber fächerförmig gefaltet. Am After zwey grosse Zwickzangen. Der Körper lang und schmal. An den Tarsen nur 3 Glieder. Die Fühlhörner fadenförmig. Man findet diese Thiere oft in grosser Anzahl an feuchten Plätzen in Mauerspalten, unter Steinen und Baumrinden. Sie nähren sich von Pflanzenstoffen, und sind in Gärten schädlich, indem sie die reifen Früchte aushöhlen, und auch die Blüthen, vorzüglich von den Nelken, angreifen. Ihre Eyer findet man im Frühjahr an kühlen Orten unter Steinen. Die Jungen hängen sich oft unter den Bauch, und zwischen die Beine des Weibchens.

Der *gemeine Ohrwurm*, *Ohrhöhler*. F. auricularia. L. Der Leib rothbraun, der Kopf gelblich, der Halsschild schwärzlich mit graulichen Rändern; die Flügeldecken graulich weiss. Die Füsse ockergelb. Die Zwickzangen einwärts gekrümmt, und inwendig gezähnt; vorzüglich lang bey den Männchen. Kriecht nur zufällig in das Ohr des Menschen.

Gattung.

Schabe. Blatta. L.

An den Tarsen 5 Glieder. Der Körper länglich oval, oder fast kreisrund und flach gedrückt, der Kopf unter einem breiten Halsschild versteckt. Lange, borstenartige Fühlhörner. Lange Fressspitzen, deren letztes Glied fast verlängert beilförmig ist. Diese Thiere scheuen das Licht, verbergen sich am Tage in verschiedenen Schlupfwinkeln, und laufen sehr schnell. Man findet sie gemeiniglich in Häusern, wo sie theils durch ihre Gefrässigkeit, theils durch ihren übeln Geruch lästig werden. Sie greifen alle Esswaren an. Besonders lockt sie der Geruch des Mehls herbey. Aber auch Kleider, Wolle und Leder sind vor ihnen nicht sicher, und auch Insekten fressen sie. Sie können sich ausserordentlich vermehren, und es ist schwer, sie zu vertilgen. Unter andern Insekten sind die sogenannten Raupentödter (Afterwespen) ihre Feinde.

1) Die *orientalische Schabe*. B. orientalis. L. Röthlich kastanienbraun. Die Flügeldecken kürzer, als der Hinterleib. Beym Weibchen nur Spuren derselben. 10 Linien lang. Das Weibchen trägt seine Eyer in einer ovalen Hülle eine Zeit lang unter dem Leibe, und befestigt sie hernach mittels einer gummiösen Materie an verschiedene Körper. Dieses Thier, welches ursprünglich aus Asien gekommen seyn soll, ist besonders für die Einwohner von Russland und Finnland eine wahre Landplage.

2) Die *deutsche Schabe*. B. lapponica. L. Schwärzlich braun. Die Ränder des Halsschildes und die Flügeldecken hellgrau. Gemein in Wäldern, an Hecken u. s. w. Frisst den Lappländern ihre Vorräthe von trocknen Fischen.

3) Die *amerikanische Schabe*. B. americana. L. Braunroth. Der Umfang des Halsschildes röthlichgelb. Die Flügeldecken länger, als der Hinterleib. Die

Fühlhörner sehr lang. Diese Art ist aus dem südlichen Amerika nach Europa gebracht worden, und besonders unter dem Namen *Kackerlack* als ein lästiger, höchst widriger Gast in Häusern, bey Speisegemächern u. dgl. bekannt.

Gattung.

Wandelndes Blatt. Mantis. L.

Der Körper schmal und länglich, der Kopf frey und durch den Halsschild nicht bedeckt. An den Füssen 5 Fussglieder. Kurze Fressspitzen, welche dünn zulaufen. Eine viertheilige Unterlippe. Hieher gehören meistens ausländische Insekten. Ein Theil zeichnet sich durch einen ungewöhnlich langen Körper aus, und die meisten haben bey einer sonderbaren Bildung die Farbe eines frichen oder getrockneten Blattes.

1) Das *grosse Gespenst.* M. gigas. L. Grün. Der Halsschild knotig. Die Flügeldecken sehr kurz; die Flügel röthlich grau, und braun geadert. Die Füsse stachlig. Körperslänge an 7 Zoll. Ist in Ostindien zu Hause.

2) Die *Gottesanbetherin.* M. religiosa. L. Grün. Der Halsschild gekielt, die Seitenränder desselben, so wie die Fühlhörner und Fressspitzen rosenroth. Die Flügeldecken länger als die Flügel, und an Gestalt und Farbe einem Weidenblatt ähnlich. Es pflegt die sonderbar gestalteten Vorderfüsse oft auszustrecken, und in die Höhe zu halten, um damit kleine Insekten zu haschen; eine Gewohnheit, in welche das gemeine Volk eine religiöse Bedeutung legt. Die Türken bezeigen ihm desshalb eine religiöse Verehrung.

Zweyte Familie.

Saltatoria. Cuv.

Die Hinterfüsse sind Springfüsse, mit vorzüglich starken Schenkeln, und stachligen Beinen.

Gattung.

Grille. Gryllus. Geoff. (Acheta. Fabr.)

An den Tarsen 3 Glieder. Die Unterlippe immer bestimmt viertheilig. Die Flügeldecken und Flügel horizontal auf dem Körper liegend. Gewöhnlich

borstenartige Fühlhörner. Diese Thiere suchen ihre Zuflucht in Löchern auf der Erde, und schaden zum Theil den Gewächsen, deren Wurzel sie abnagen, zum Theil aber ernähren sie sich von Insekten. Die Männchen bringen mit Hülfe ihrer härtern Flügeldecken, die sie gegeneinander erheben und reiben, im Frühjahr, besonders zur Paarungszeit, wo sie die Weibchen anzulocken suchen, das bekannte laute Gezirp hervor.

1) Die *Maulwurfsgrille*, *Werre.* G. gryllotalpa. L. Die Vorderfüsse vierzähnig. Die Flügeldecken halb so lang, als der Hinterleib. Farbe braun; die Seiten nebst dem Unterleib und den Füssen röthlich. 1½ Zoll lang. Mit Hülfe seiner kurzen, starken, schaufelförmig zusammengedrückten Vorderfüsse, welche vertikal, wie beym Maulwurf stehen, gräbt sich dieses bekannte schädliche Insekt tiefe Löcher unter die Erde, und nagt daselbst die Wurzeln der Gewächse ab, wodurch es unter andern vorzüglich in Gärten eine grosse Verwüstung anrichten kann. Das Männchen lässt am Abend und zur Nachtzeit ein sanftes, nicht unangenehmes Gezirp hören.

2) Die *Hausgrille.* G. domesticus. L. Gelbröthlich. Der Kopf in die Quere braun bandirt; der Halsschild oben gelblich und braun gefleckt. Der Endtheil der Flügel in eine Spitze auslaufend, welche über die Flügeldecken hinausreicht. Der Bohrstachel des Weibchens von der Länge des Hinterleibs. In Häusern, vorzüglich in Backöfen und Küchen. Sie verbirgt sich daselbst am Tage in Mauerspalten und Löchern, und sucht, wie man glaubt, zu ihrer Nahrung vorzüglich Brod, Mehl, und andere Mundvorräthe. Zur Nachtszeit läst sie ein lautes Gezirp hören.

3) Die *Feldgrille.* G. campestris. L. Der Körper kurz, breit, von Farbe schwarz; die Flügeldecken dunkelbraun. Der Halsschild mit etlichen Eindrücken. Auf Feldern, wo sie von Insekten lebt, und sich in Löchern unter der Erde verbirgt.

Gattung.

Heuschrecke. Locusta. Geoff.

An den Tarsen 4 Glieder. Die Hinterfüsse sehr lang. Die Flügeldecken und Flügel dachförmig. Die Fühlhörner borstenartig und von sehr beträchtlicher Länge. Schmale Flügeldecken. Gewöhnlich von Farbe grasgrün. Bewohnen die Wiesen, und leben von Gras und Kräutern. Sie springen sehr

weit und schnell. Die Männchen bringen mit ihren Flügeldecken ein leises Gezirp hervor. Die Weibchen haben einen grossen Legstachel, mittels dessen sie ihre Eyer in die Erde legen.

1) Der *grosse Baumhüpfer.* L. viridissima. Fabr. Schön grasgrün ohne Flecken. Die Flügeldecken lang. Der Halsschild eingedrückt, zugerundet. Die Fühlhörner sehr lang. 2 Zoll lang. Meistens auf Gebüschen.

2) Das *Heupferd.* L. verrucivora. F. Grün. Die Flügeldecken schwarz gefleckt. Der Halsschild vierflächig; die mittlere Fläche gekielt. Der Legestachel des Weibchens eingekrümmt. $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Überall im Grase.

Gattung.

Schnarrheuschrecke. Acridium. Geoff.

An den Tarsen 3 Glieder. Fadenförmige Fühlhörner. Die Flügeldecken dachförmig. Die Unterlippe meistens nur zweytheilig.

1) Die *Zugheuschrecke.* Gryll. migratorius. L. Oben grösstentheils grün, unten fleischfarb. Auf jeder Seite der Kinnbacken ein dunkelblauer Fleck, und hinter den Augen eine schwarze Einfassung. Die Flügeldecken bräunlich und schwarz gefleckt. Der Halsschild mit einem in der Mitte unterbrochenen scharfen Kiel. Diese Heuschrecke vermehrt sich manchmal in den warmen Ländern des Orients, in der Tartarey, in Ägypten, und in der Barbarey so ausserordentlich, dass sie in Zügen, welche die Luft verdunkeln, auswandert, und ganz Europa überschwemmt, so dass in vielen Gegenden Hungersnoth und Seuchen durch diese Ankömmlinge erzeugt werden können. Sie pflanzt sich auch in Europa fort, und ist namentlich in Pohlen nicht selten. In wärmern Gegenden ist sie eine Speise der Eingebohrnen.

2) Die *Kammheuschrecke.* Gryll. cristatus. L. Der Halsschild in einen stark unterbrochenen Kiel auslaufend, wovon die hintere Hälfte einen Kamm oder eine Haube bildet. Der Kopf und die Haube braun; der Leib und die Flügeldecken und Flügel auf gelblich weissem Grunde grünlich gefleckt; letztere mit einem braunen Endsaume. Aus dem Orient, wo sie ebenfalls zu den essbaren gehört.

3) Die *Holzheuschrecke.* Gryll. stridulus. L. Der Leib oben nebst den Flügeldecken schwwärzlich braun, unten schwarz; die Flügel hochroth, mit schwarzer Einfassung. Der Halsschild mit einem gebogenen Kiele. Vorzüglich im Gehölze, wo man sie im Spätherbst auf sonnigen Plätzen findet, und sich fliegend mit einem schnarrenden Laute erheben sieht.

Siebente Ordnung.

Insekten mit Halbflügeln. Hemiptera.

Die meisten hieher gehörigen Insekten haben Flügeldecken, welche bis gegen die Spitze lederartig hart, an der Spitze aber weich und häutig sind, und sich fast immer übereinander kreuzen. Bey andern sind die Flügeldecken blos breiter und grösser, als die Flügel, und halb häutig, wie bey denen der vorigen Ordnung. Die Flügel haben der Länge nach nur einige Falten. Allgemein ist diesen Insekten übrigens der Mangel der eigentlichen Kinnbacken und Kinnladen. An deren Stelle haben sie einen gegliederten, cylindrischen oder kegelförmigen, abwärts gekrümmten, oder nach der Brust gekehrten Rüssel. Dieser Rüssel ist die röhrige Scheide von 3 sehr feinen spitzigen Borsten, welche miteinander ein scharfes Saugwerkzeug bilden, durch dessen Hilfe sie die Haut der Thiere, oder die Blätter der Gewächse durchbohren, und von deren Nahrungssaft leben. Sie unterliegen, wie die Insekten der vorigen Ordnung, keiner

andern Verwandlung, als die sich auf den Wachsthum ihrer Flügel und ihres ganzen Körpers einschränkt. Die ganze Ordnung zerfällt in 2 Unter-Ordnungen.

Erste Unterordnung. Heteroptera. Latr.

Der Rüssel entspringt aus der Stirne. Die Flügeldecken sind am Ende häutig. Der erste Abschnitt des Leibes, welcher viel grösser ist, als jeder der folgenden Abschnitte, bildet für sich allein den Halsschild. Sowohl die Flügeldecken, als Flügel haben stets eine horizontale Lage, oder sind nur wenig abwärts geneigt. Der Leib ist kurz und breit gedrückt. Diese Unterordnung enthält nur 2 Familien.

Erste Familie.

Geocorisiae. Cuv.

Die Fühlhörner sind freystehend, länger, als der Kopf, und zwischen die Augen eingesetzt.

Gattung.

Wanze. Cimex. L.

Die Füsse sind im Allgemeinen zum Gange oder Laufe eingerichtet. Bey einem Theile besteht die Scheide des Saugestachels aus 4 ganz deutlichen Gliedern. Ihre Oberlippe ist pfriemenförmig über den Kopf hinaus verlängert, und nach oben gestreift. Diese haben zugleich 3 deutliche Tarsenglieder, und immer fadenförmige Fühlhörner. Bey einem andern Theile besteht die Scheide des Saugstachels nur aus 2 oder 3 deutlichen Gliedern. Die Oberlippe ist kurz und ungestreift. Das erste oder die 2 ersten Tarsenglieder gewöhnlich sehr kurz; der Leib gewöhnlich sehr abgeplattet und weich. — Die zahlreichen Arten

dieser Gattung, wovon viele Untergattungen gemacht worden sind, leben nie im Wasser selbst, sondern ausserhalb demselben. Man findet sie meistens auf den Blättern verschiedener Gewächse, in welche sie ihren Saugrüssel einbohren, und sich von dem Safte derselben ernähren. Andere halten sich unter den Rinden der Bäume auf, und einige auch in Mauerspalten u. dgl. Ein Theil lebt von kleinen Insekten, die sie aussaugen, und einige saugen dem Menschen selbst das Blut aus. Die meisten sind sehr fruchtbar, und ein grosser Theil giebt bey der mindesten Berührung einen äusserst eckelhaften Geruch von sich, der sich den Gegenständen der Berührung mittheilt.

1) Die *Bänderwanze.* C. lineatus. L. Schön roth, und auf dem Oberleibe schwarz bandirt oder gestreift. Auf dem Unterleibe linirt schwarz punktirt. 4 Linien lang, und überall auf Blüthen, besonders auf Dolden-Blüthen.

2) Die *Gemüse-Wanze.* C. oleraceus L. Grünlich blau. Auf dem Halsschilde eine Linie, an der Spitze des Rückenschildchens, und auf jeder Flügeldecke ein Punkt von rother oder weisser Farbe. Der Rand des Unterleibs gleichfarbig. 3 Linien lang. Auf Gemüse-Pflanzen, die sie oft ganz verdirbt.

3) Die *schwarzfüssige Wanze.* C. nigripes. F. Der Oberleib blutroth. Auf dem Rückenschildchen zwey, und auf jeder Flügeldecke ein rundlicher Fleck von glänzend schwarzblauer Farbe. Der Kopf gleichfarbig. Der Rand des Unterleibs mit gelben Flecken; die Füsse schwarz. Über 1 Zoll lang. In Bengalen, Koromandel, Ceylon u. s. w.

4) Die *graue Wanze.* C. griseus. L. Bräunlich grau. Die Ränder des Hinterleibs mit weisslichen und schwarzen viereckigen Flecken. Die Brust in einen langen Stachel auslaufend. Gemein in Gärten und Waldung. Das Weibchen schützt und führt seine Jungen, wie eine Henne ihre Küchlein.

5) Die gemeine *Bettwanze.* C. lectularius. L. Rothbraun nnd ungeflügelt. Man ist der Meynung, dass dieses Thier in Europa ursprünglich nicht zu Hause war, sondern durch die Engländer in Bauholz aus Amerika gebracht wurde. Hält sich hinter Tafelwerk, Tapeten, in Ritzen und Spalten der Mauern, Bettstellen, u. s. w. verborgen, und ist schwer zu vertilgen.

6) Die *Häuser-Wanze.* C. personatus. L. Schwarzbraun ohne Flecken. 8 Linien lang. Hält sich in Häusern auf, wo sie die Fliegen und andere Insekten fängt. Die Larve gleicht einer mit Staub und Kehricht bedeckten Spinne. *)

Zweyte Familie.

Hydrocorisiae. Latr.

Die Fühlhörner unterhalb den Augen eingesetzt und verborgen, kürzer als der Kopf, oder kaum so lang, als derselbe. An den Tarsen immer nur 3 Glieder. Die Augen von besonderer Grösse. Hieher gehören lauter Wasser-Insekten, die von andern kleinen Insekten leben, die sie mit ihren Vorderfüssen anpacken. Sie stechen mit ihrem Saugrüssel sehr empfindlich.

Gattung.

Wasserskorpion. Nepa. L.

Die Vorderfüsse scheeren- oder zangenförmig, mit dicken oder sehr langen Schenkeln und sehr kurzen, oft mit den Schienbeinen nur einen grossen Nagel bildenden Tarsen. Der Leib bey einem Theil oval und sehr zusammengedrückt, bey andern linienförmig verlängert. Halten sich in süssen Gewässern, in Teichen und Sümpfen auf, wo sie sich gewöhnlich am Grunde im Schlamme verbergen. Sie schwimmen nur langsam und schlecht. Doch können sie gut fliegen, und erheben sich des Abends aus dem Wasser, um oft weite Strecken zu fliegen. Die Weibchen legen ihre Eyer theils in den Grund des Wassers, theils in die Stengel von Wasserpflanzen.

---

*) Als gemeine Arten sind noch zu bemerken: 1) die grüne *Wachholderwanze.* C. juniperinus. L. 2) Die *gefleckte Wanze.* C. ornatus. L. 3) Der *Rothhafter.* C. hemorrhoidalis. L. 4) Die *geründete Wanze.* C. marginatus. L. 5) Die *Rindenwanze.* C. corticalis. L.

Ausserdem sind die sogenannten *Schmalz-Wanzen* mit linienförmig länglichem Körper, und sehr langen, dünnen Füssen zu bemerken, z. B. 1) die *langhörnige Schmalzwanze.* Miris longicornis. Wolf. 2) Die *Garten-Schmalzwanze.* C. hortorum. L.

1) Der *grosse Wasserskorpion.* N. grandis. L. Braun, und grau gefleckt, und ungeschwänzt. Der Halsschild glatt. Ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang. In Surinam.

2) Der *aschgraue Wasserskorpion.* N. cinerea. L. Bräunlich aschgrau. Der Hinterleib zinnoberroth. Der Körper länglich ovalrund. Mit einem Schwanz, der etwas kürzer ist, als der Leib. Der Halsschild uneben oder knorrig. Etwa 8 Linien lang. Allenthalben in Europa. Seine Eyer gleichen einem Saamenkorn, das an einem Ende mit sieben, an der Spitze rothen Fäden umkrönt ist.

3) Der *wanzenartige Wasserskorpion.* N. cimicoides. L. Grünlich braun. Der Kopf und Halsschild heller. Die Ränder des Hinterleibs sägezähnig ausgezackt, und stark behaart.

4) Der *linienförmige Wasserskorpion.* N. linearis. L. Hellgelblich grau. Der Schwanz so lang, als der Leib.

Gattung.

Wasserwanze. Notonecta. L.

Die Hinterfüsse sind ruderförmig, und stark mit Haaren besetzt. Der Leib meistens länglich, und stark gewölbt; der Kopf ganz an den Halsschild angelegt. Sie halten sich in Seen und Teichen gewöhnlich an der Oberfläche des Wassers auf, und schwimmen die meiste Zeit auf dem Rücken, welches sie mit grosser Behendigkeit thun. Die Weibchen legen eine grosse Menge von Eyern auf die Stengel von Wasserpflanzen. Sie greifen bisweilen Insekten an, die ihnen an Grösse überlegen sind, und bekriegen sich selbst untereinander.

1) Die *graue Wasserwanze.* N. glauca L. Der Vordertheil des Kopfes blassgrün, der Ober- und Vordertheil des Halsschildes weisslich. Die Flügeldecken gelblich graubraun, die Ränder zum Theil dunkler gefleckt. Der Unterleib schwärzlich grün. 6 Linien lang. Häufig in stehenden Gewässern und Fischteichen, wo sie den Fischen gefährlich wird.

Zweyte Unterordnung.

Homoptera. Latr.

Der Rüssel entspringt aus dem Untertheil des Kopfes, nahe an der Brust, oder selbst zwischen den zwey Vorderfüssen. Die Flügeldecken sind fast durchgängig ihrer ganzen Ausdehnung nach von einer halb häutigen Beschaffenheit, und bisweilen selbst wahren Flügeln gleich. Der erste Abschnitt des Leibes ist gewöhnlich kürzer, als der zweyte, überhaupt nie grösser, und bildet mit diesem vereinigt den Halsschild. Alle ernähren sich von Säften aus dem Gewächsreiche.

Erste Familie.

Cicadariae. Latr.

An den Tarsen 3 Glieder. Die Fühlhörner gewöhnlich sehr klein, kegel- oder pfriemenförmig, und aus 3 — 6 Gliedern bestehend, nebst einer sehr feinen Borste am Ende des letzten Gliedes.

Gattung.

Zikade. Cicada. Oliv.

Die Fühlhörner aus 6 unterscheidbaren Gliedern bestehend. Ausser den 2 grossen netzförmigen Augen 3 kleine, glatte am obern Theil des Kopfes. Meistens durchsichtige und geaderte Flügeldecken. Sie leben in wärmern Ländern, halten sich auf Bäumen auf, und ernähren sich vom Safte der Blätter oder junger Zweige. Sie fliegen mit Leichtigkeit, aber springen nicht. Das Weibchen setzt seine Eyer mittels des Legestachels in die Zweige ab. Die Lar-

ven kriechen in die Erde, leben daselbst von den Wurzeln der Kräuter, und kommen nur vor ihrer letzten Häutung hervor. In allen Ländern haben sich diese Thiere durch ihren eintönigen Gesang bekannt gemacht, welchen nur die Männchens mittels besonderer Werkzeuge, die sich in einer Höhlung ihres Unterleibes befinden, hervorbringen.

1) Die *Blut-Singzikade.* C. haematodes. L. Der Leib schwarz. Die Einschnitte des Hinterleibs, und die Nerven der Flügeldecken blutroth. Im südlichen Deutschland auf Eichen.

2) Die *Manna-Zikade.* C. orni. L. Bräunlich gelb, unten blässer, oben mit schwarz gemischt. Die Einschnitte des Hinterleibs gelbroth. Auf den Flügeldecken zwey Reihen von schwärzlichen Punkten. Ungefähr 1 Zoll lang, und kleiner als die vorige. Im südlichen Europa auf Eichen. Sie soll durch ihren Stich das Hervortretten der Manna verursachen.

3) Die *gemeine Zikade.* C. plebeja. L. Schwarz. Auf dem ersten Abschnitt des Leibes mehrere gelbrothe Flecken. Der hintere Rand desselben, die erhabenen, ein X bildenden Ränder des Rückenschildes, und ein Theil der Nerven an den Flügeldecken von gleicher Farbe. Die grösste der europäischen Arten. Vorzüglich im südlichen Frankreich, und in Italien, auch im südlichen Deutschland

Gattung.

Laternenträger. Fulgora. L.

Die Fühlhörner aus nicht mehr als 3 bestimmt unterscheidbaren Gliedern bestehend, und unmittelbar unterhalb den Augen eingesetzt. Nur 2 kleine glatte Augen. Die Stirne oft in Form eines Rüssels oder einer Schnauze verlängert. Sie besitzen Springfüsse, aber keine Gesangwerkzeuge, wie die Zikaden. Ihre Flügeldecken sind oft lederartig und undurchsichtig.

1) Der *surinamische Laternenträger.* L. laternaria. L. Schön gelblich und roth gefleckt, mit einem grossen augenförmigen Fleck auf jedem Flügel. Die Schnauze sehr verlängert, blasig, breit, und am Ende zugerundet. Von beträchtlicher Grösse, und im südlichen Amerika zu Hause. Reisende haben behauptet, dass dieses Thier in der Dunkalheit ein sehr starkes Licht verbreitet, und daher von den Eingebohrnen statt einer Laterne benützt würde.

2) Der *europäische Laternenträger.* F. europaea. L. Grasgrün. Die Schnauze kegelförmig. Die Flügel und Flügeldecken durchsichtig. Auch in Deutschland zu Hause.

Unter-Gattung.

Zicadelle. Cicadella.

Von den Laternenträgern hauptsächlich dadurch unterschieden, dass sich die Fühlhörner zwischen den Augen befinden. Ganz kleine Thiere. Die Weibchen einiger Arten umgeben ihre Eyer mit einer weissen, schwammigen Masse.

1) Die *gehörnte Zikade.* C. cornuta. L. Auf jeder Seite des Halsschildes ein Horn. Nach hinten der Halsschild in eine Spitze auslaufend, die so lang als der Hinterleib ist. Schwärzlich braun, und 4 Linien lang. Häufig auf Disteln, Weiden u. s. w.

2) Die *Ginster-Zikade.* C. genista. F. Der Halsschild ohne Horn, nach hinten blos in eine gerade Spitze verlängert, die nur halb so lang als der Hinterleib ist. Dunkelbraun, und um die Hälfte kleiner, als die vorige. Auf dem Färbe-Ginster.

3) Der *Schaumwurm, Gäschewurm.* C. spumaria. L. Braun, mit weissen Flecken auf den Flügeldecken. Die Larve ist besonders sehr häufig auf Weiden, und gemeiniglich in der weissen, schaumartigen Flüssigkeit versteckt, die man daselbst an Blättern und Stengeln so oft wahrnimmt, und unter dem Namen von *Kuckucksspeichel* u. s. w. kennt.

Zweyte Familie.

Aphidii. Latr.

An den Tarsen 2 Glieder. Die Fühlhörner faden- oder borstenförmig, länger als der Kopf, und aus 6 — 11 Gliedern bestehend. Hieher gehören sehr kleine Insekten mit einem weichen Körper, deren Flügeldecken gewöhnlich wahren Flügeln gleichen. Sie vermehren sich ausserordentlich.

Gattung.

Blattsauger. Psylla. Geoff. (Chermes. L.)

Die Fühlhörner aus 10 — 11 Gliedern bestehend, wovon das letzte in zwey Borsten ausgeht. Sie haben Springfüsse, und leben auf Bäumen und Kräutern, von deren Blätter-Saft sie sich ernähren, wodurch sie häufig, vorzüglich auf den Blättern und Knospen, Auswüchse, oder Galläpfel verursachen.

1) Der *Bux-Blattsauger*. Chermes buxi. L. Grün. Die Flügeldecken röthlich gelb braun. Auf Bux, und immergrünenden Bäumen.

Gattung.

Blasenfuss. Thrips. L.

Die Fühlhörner aus körnerförmigen Theilen bestehend, und achtgliedrig. Die Flügeldecken und Flügel linienförmig, mit Haaren befranzt, und horizontal auf dem fast cylindrischen Körper zusammengelegt. Die Tarsen enden sich in ein blasiges, nagelloses Glied. Hieher gehören äusserst kleine Insekten, welche man gesellschaftlich auf Kräutern, in Blüthen, und auch unter Baumrinden antrifft, wo sie sich durch ihre Lebhaftigkeit, und die Gewohnheit, den Leib nach Art der Raubkäfer in die Höhe zu krümmen, bemerkbar machen.

1) Die *Blattlausfliege*. T. physapus. L. Ganz schwarz. Die Flügel weiss und durchscheinend. Nur 1 Linie lang. Im Getraide, in Bohnenblüthen u. s. w.

Gattung.

Blattlaus. Aphis. L.

Die Fühlhörner sechs- bis siebengliedrig. Die Flügeldecken oval, oder dreyeckig, ohne Haarfranzen, und dachförmig zusammenstossend. Ein sehr bemerkbarer Rüssel. An den Tarsen 2 Nägel. Man findet diese Insekten auf Kräutern, und auf Bäumen oft in so grosser Anzahl, dass sie die Gewächse ganz bedecken, indem sie mit ihrem Rüssel den Nahrungssaft derselben aufsaugen. Die Weibchen dieser Gattung besitzen, wenn sie von den Männchen befruchtet werden, noch keine Flügel. Unter den Männchen giebt es geflü-

gelte und ungeflügelte. Letztere zeigen sich jedoch nur im Herbst, und befruchten blos die letzte Generation, die durch vorhergehende, nicht unmittelbar befruchtete Individuen erzeugt wurde. Die im Herbst befruchteten Weibchen legen nämlich nach der Paarung ihre Eyer auf Baumzweige, wo sie den Winter hindurch verbleiben, und aus welchen dann im Frühjahr die jungen Blattläuse hervorkommen, die sich schnell in mehrern Generationen ohne weiters Zuthun der Männchen vermehren, indem die nachfolgenden Jungen lebendig aus dem Bauche ihrer Mütter kriechen. Die Stiche, welche diese Thiere in die Blätter und jungen Stengel der Gewächse machen, verursachen an selben verschiedenartige Blasen oder Auswüchse, wie man häufig an den Blättern der Linden, der Pappeln, der Ulmen u. s. w. wahrnimmt. Oft enthält ein solcher Auswuchs eine ganze Familie von Blattläusen, und bisweilen sehr viel zuckerigen Saft. Die Insekten sind auch gewöhnlich mit einer mehligen Substanz, oder mit wollartigen Fäden überzogen, und finden so ihre Sicherheit. Die Larven von manchen andern Insekten stellen ihnen aber begierig nach.

1) Die *Eichen-Blattlaus*. A. quercus. L. Rothbraun. Der Rüssel dieses Thieres ist fast dreymal so lang, als sein Leib.

2) Die *Buchen-Blattlaus*. A. fagi. L. Grün, aber ganz mit einem weissen, wollartigen Puder überzogen.

3) Die *Pappel-Blattlaus*. A. populi. L. Auf der Schwarzpappel, an deren Blättern sie die bekannten röthlichen Auswüchse verursacht.

Dritte Familie.

Gallinsecta. Latr.

Nur ein einziges Tarsenglied mit einem Nagel. Die Fühlhörner meistens eilfgliedrig. Das Männchen hat keinen Rüssel, und nur 2 horizontal auf dem Körper liegende Flügel. Sein Hinterleib endet in 2 Borsten. Das Weibchen ist ganz ungeflügelt, und mit einem Rüssel versehen.

Gattung.

Schildlaus. (Cochenille.) Coccus. L.

Das Unterscheidende dieser Gattung ist schon im Obigen enthalten. Diese Thiere bedecken oft in Gestalt von kleinen oval rundlichen, schild- oder schuppenartigen Körpern die Rinde von Bäumen, dass dieselbe wie räudig aussieht. So lange sie noch unausgewachsen sind, pflegen sie alle an ihrem Standort nicht festzusitzen. Bevor sie aber ihre letzte Ausbildung bestehen, setzen sie sich fest, das Männchen nur auf eine Zeit, das Weibchen für seine Lebensdauer. Wenn man das Letztere im Frühjahr beobachtet, so bemerkt man, dass nach und nach sein Leib aufschwillt, und zuletzt einem kleinen Gallapfel, oder einer Nuss gleicht. In diesem Zustande wird es von dem geflügelten Männchen aufgesucht und befruchtet. Bald darauf legt es eine grosse Anzahl Eyer, die an der Stelle, wo es sitzt, zwischen der Haut seines Bauches und einem wollartigen Überzug verbleiben. Der Leib desselben vertrocknet hernach, und bildet eine feste Hülle über die Eyer. Andere Weibchen überziehen und beschützen selbe durch eine wollartige Hülse. Übrigens scheinen diese Thiere den Bäumen viel Nahrungssäfte zu entziehen, und z. B. der Kultur der Pfirsich- der Orangen- Feigen- und Olivenbäume zu schaden, dagegen wieder einige durch die schöne rothe Farbe nützen, die sie liefern.

1) Der *Scharlachwurm*, die *Cochenille.* C. cacti. L. Das Männchen dunkel karmoisinroth, mit weissen Flügeln. Das Weibchen dunkelbraun, mit einem weissen Puder bedeckt, der Leib unten platt, oben gewölbt. Dieses Thier findet sich in Mexiko auf einer Art indianischer Feige, (Cactus opuntia) die die Amerikaner *Nopal* nennen, und die desswegen eigens gepflanzt wird, um es darauf in Menge zu ziehen. In ganz Europa ist die Cochenille-Farbe, und der von der Cochenille bereitete *Carmin* bekannt, und dieses Thier ein Hauptreichthum Mexiko's.

2) Die *deutsche Cochenille.* C. polonicus. L. Das Weibchen rothbraun. An den Wurzeln von Weggras (scleranthus perennis) und andern Pflanzen körnerförmig angeheftet. Giebt ebenfalls eine schöne Cochenille-Farbe, und war vor Einführung der amerikanischen Cochenille in Pohlen ein wichtiger Handels-Artikel. In Deutschland und Russland wird noch vielfältig Gebrauch davon gemacht.

3) Der *Kermes-Wurm.* C. ilicis. L. Das Weibchen hat die Gestalt und Grösse einer Erbse, oder Beere. Es ist im frischen Zustande schwarz violet, mit einem weissen Puder bedeckt. Getrocknet und mit Essig besprengt erhalten diese Thiere eine braunrothe Farbe, und sind unter den Namen der *Kermes-Beeren* bekannt. Sie finden sich auf einer Art Grüneiche, oder Stechpalme im südlichen Europa, und dienen vorzüglich in der Levante und Barbarey noch zur Bereitung einer Karmoisinfarbe. Vor Einführung der mexikanischen Cochenille war ihr Gebrauch allgemein. Auch in der Medizin finden sie noch Anwendung. *)

Achte Ordnung.

Insekten mit netzförmigen Flügeln. Neuroptera.

Die Insekten, welche in diese Ordnung gehören, haben 4 netzförmige Flügel, welche fast immer von gleicher Grösse sind, und von einer sehr dünnen, durchsichtigen Haut gebildet werden, die häufig den Schiller verschiedener Farben zeigt, auch mit einzelnen, farbigen und undurchsichtigen Flecken bezeichnet ist. Die Lage und Richtung dieser Flügel ist bey den verschiedenen Gattungen nicht gleich. Übrigens haben diese Insekten meistentheils einen grossen, dicken Kopf, auf dessem vordern Theil die Fühlhörner, und auf dessen beyden Seiten 2

*) Für die Gewächshäuser sehr schädlich ist eine rosenrothe, mit einem weissen Puder bedeckte Art, wovon das Weibchen seine Eyer in ein weisses, wolliges Behältniss wickelt. — Eine andere *orientalische* Art liefert das bekannte *Gummilak.* Von einer dritten Art erhält man ein *weisses Wachs*, welches in China benützt wird.

sehr grosse, netzförmige Augen befindlich sind, ausser denen am obern Theil des Kopfes noch 2 oder 3 glatte Linsenaugen wahrgenommen werden. Ihre Fühlhörner sind bald sehr kurz, bald sehr lang, und am Ende mit einem Knopfe versehen, meistentheils aber borstenförmig, und aus vielen Gliedern zusammengesetzt. Ihr Mund besteht fast bey allen ohne Ausnahme aus zwey Kinnladen, und 2 Kinnbacken. Sie besitzen aber keinen röhrenförmigen Saugrüssel. Ihr Hinterleib ist gewöhnlich lang gestreckt, und cylindrisch rund, oder platt gedrückt, bey den Männchen am Ende mit Häckchen versehen, womit sie ihre Weibchen während der Paarung festhalten, und auch meistentheils sowohl bey den Männchen, als Weibchen mit 2 oder 3 Borsten. Doch besitzen die meisten Weibchen weder einen wahren Stachel, noch einen ihm ähnlich gebildeten Legestachel.

Sowohl die Larven, als vollkommenen Insekten haben 6 Füsse. Die ersten leben fast durchgängig im Wasser, und nur ein Theil hält sich auf Kräutern auf, oder ist im Sande verborgen. Sie ernähren sich vom Raube kleiner Insekten. Einige Wasserlarven bauen sich aus allerley Substanzen eine Hülse, die sie an beyden Enden verschliessen, sobald sie ihre letzte Verwandlung bestehen. Nicht alle aber durchlaufen eine vollkommene, dreyfache Verwandlung, und gehen erst aus dem wahren Puppenstand in ihren vollkommenen Stand über. Auch als vollkommene Insekten leben sie vom Raube, und wissen sich der kleinen Insekten mit grosser Schnelligkeit zu bemächtigen. Die ganze Ordnung zerfällt in folgende 3 Familien:

Erste Familie.

Subulicornes. Latr.

Mit pfriemenförmigen Fühlhörnern, welche kaum länger, als der Kopf sind, und höchstens aus 7 Gliedern bestehen, wovon das letzte einer Boste gleicht. Ihre Kinnbacken und Kinnladen werden ganz von der Ober- und Unterlippe bedeckt. Ihre Flügel sind bald horizontal, bald perpendikulär aufgerichtet. Die Larven und Nymphen, welche schon dem vollkommenen Insekt ähnlich sehen, halten sich im Wasser auf bis zur Zeit der letzten Verwandlung, wo die Nymphen aus dem Wasser steigen, und sich an Kräuter-Stengeln festsetzen. Sie ernähren sich von lebendem Raube.

Gattung.

Wasserjungfer. Libellula. L.

Die sogenannten Wasserjungfern haben besonders starke, hornige Kinnladen und Kinnbacken, welche aber von ihren beyden Lippen kappenförmig bedeckt werden. An ihren Füssen zählt man nur 3 Tarsenglieder. Ihre 4 Flügel sind von gleicher Grösse. Ihre Augen nehmen fast den grössten Theil des Kopfes ein. Da die Männchen ihre Geschlechtstheile gegen den Anfang ihres Bauches, nicht aber an seinem Endtheile haben, so pflegen sich diese Thiere auf eine besondere, merkwürdige Art zu paaren.

1) Die *breitleibige Wasserjungfer.* L. depressa. L. Der Vorderleib braun; der Halsschild behaart. Die Wurzel der 4 farbenlosen Flügel braun. Beym Männchen der breite, kurze Hinterleib ebenfalls braun und zu beyden Seiten schön gelb, beym Weibchen schön aschgrau bläulich. Im July und August neben Wasser auf Gebüschen nicht selten.

2) Das *schmalleibige Wasserjüngferchen.* L. virgo L. Der Leib goldgrün. Die 4 Flügel schön dunkelblau, ins Goldgrüne spielend, bis an die äussersten Ränder; auch nur in der Mitte blau, oder ganz goldgelblichbraun. Sehr gemein an Weidengebüschen u. s. w.

3) Die *grosse Wasserjungfer.* L. grandis. L. Dieses Thier hat auf dunkelbraunem Grunde des Leibes ungemein schöne grüne und azurblaue Flecken, oder es ist der Leib auch dunkel karmoisinroth, mit braungelben Flecken; bisweilen fast ganz gelbbraun, mit hellgelben Seiten des Halsschildes. Die Flügel mit den Farben des Regenbogens spielend. Sie ist die grösste der inländischen Wasserjungfern, und 3 — 4 Zoll lang. Man bemerkt sie im August und September. Sie zeichnet sich durch einen pfeilschnellen Flug aus, in welchem sie die Mücken weghascht.

Gattung.

Uferaas, Eintagsfliege. (Haft.) Ephemera. L.

Bey diesen Thieren sind die Mundtheile wenig unterscheidbar, weich und häutig. An den Tarsen 4 Glieder. Ihre untern Flügel sind bedeutend kürzer, als die obern. Ihr Hinterleib endet in 2 oder 3 lange Fäden. Die Larven sind mit einer Art von Kiemen längs den Seiten des Leibes versehen. Sie leben 2 Jahre als Larven im Wasser, wo sie zum Theil den Fischen als Nahrung dienen, gegen deren Verfolgung sie Löcher im schlammigen Ufer graben, kommen aber alsdann in einem Sommer oft in ungeheurer Anzahl aus dem Wasser hervor, worauf sie sich noch einmal häuten, und ihr Leben in einem Tage, ja schon in einigen Stunden wieder beschliessen.

Das *gemeine Uferaas, Haft.* E. vulgata. L. Braun. Der Hinterleib dunkelbräunlich gelb, mit dreyeckigen schwarzen Flecken, und drey Fäden an der Spitze. Die 4 Flügel braun gefleckt. Die Larve dient als Köder für die Fische.

Zweyte Familie.

Planipennes. Cuv.

Die Fühlhörner bedeutend länger, als der Kopf, aus einer grossen Zahl von Gliedern bestehend, und von keiner pfriemenförmigen Gestalt. Sehr deutliche Kinnbacken, und gewöhnlich fadenförmige Kinnladen-Fressspitzen, welche kürzer sind, als der Kopf, und aus 4 — 5 Gliedern bestehen. Die Unterflügel fast ohne Falten.

Gattung.

Skorpionsfliege. Panorpa. L.

Der Vordertheil des Kopfes ist in eine Art von Rüssel verlängert. Die Fühlhörner sind borstenartig, und zwischen den Augen eingesetzt. Der Leib ist länglich; der Kopf vertikal.

Die *gemeine Skorpionsfliege.* P. communis. L. Schwarzbraun, der Leib an den Seiten gelb. Die Schnauze und das Endtheil des Hinterleibes rothbraun. Die Flügel schwarz gefleckt. Der Hinterleib des Männchens endet in einen gegliederten Schwanz, wie beym Skorpion. Im Sommer an Hecken gemein.

Gattung.

Afterjungfer. Myrmeleon. L.

Kein Rüssel, und keine Linsenaugen. Die Fühlhörner dicker auslaufend, oder in einen Knopf endend. 6 *Fressspitzen. Diese Insekten sind mehr bey Nacht thätig, als am Tage.*

Der *Ameisenlöwe.* M. formicarius. L. Schwarzbraun, und gelb gefleckt. Die durchsichtigen Flügel mit schwarzen, durch Weiss unterbrochenen Nerven, und zerstreuten schwarzbraunen Flecken. Ohngefähr 1 Zoll lang. Die Larve dieses Thieres macht sich im Sandboden trichterförmige Gruben, in deren Mittelpunkt sie sich selbst vergräbt, und mit offenen Fresszangen jedes hinabfallende Insekt, welches sich am abhängigen, lockern Boden nicht schnell genug zu halten vermag, und von dem hinterlistigen Feinde mit einem Sandhagel empfangen wird, auffängt, und dessen Körper alsdann aussaugt.

Gattung.

Florfliege. Hemerobius. L.

Die Insekten dieser Gattung sind denen der vorigen ähnlich. Sie besitzen aber fadenförmige Fühlhörner, und nur 4 *Fressspitzen. Sie haben einen langsamen und ungewissen Flug. Einige Arten lassen bey Berührung einen heftigen und*

hartnäckigen Geruch nach sich. Die Larven leben auf trockenem Boden an Kräutern, auf denen sie sich in ein erbsenförmiges Seidengespinnst einpuppen, und zum Theil von Blattläusen sich ernähren.

Die *Stinkfliege.* H. perla. L. Gelbgrün. Die Augen goldgelb. Die Flügel äusserst zart, florähnlich, und durchsichtig, mit ganz grünen Nerven. Dieses Thier bemerkt man nicht selten auf Gebüschen unter den Wasserjungfern, denen es auch ähnlich sieht. Wenn man sie berührt, so lässt sie einen heftig stinkenden Geruch zurück.

Gattung.

Semblis. Fabr.

Bey diesen Insekten bildet der erste Abschnitt des Leibes durch seine Grösse eine Art von Halsschild. Ihre Flügel sind horizontal auf dem Körper zusammengelegt, ihre Fressspitzen fadenförmig, und das letzte Glied davon kegel- oder fast cylinderförmig.

Die *Sumpf-Florfliege.* Hemerobius lutarius. L. Matt schwarz. Die Flügel hellbraun, mit schwarzen Nerven. Das Weibchen dieses Thieres legt eine ausserordentliche Anzahl von Eyern, welche im Frühjahr an Schilfblättern und andern Wasser-Gewächsen als braune Flecken erscheinen. Die aus selben hervorkommenden Würmer leben im Wasser, und sind mit einer Art Kiemen auf den Seiten des Leibes versehen, wie die Larven des Uferaases.

Gattung.

Kameelfliege. Kameelhals. Raphidia. L.

Hieher gehören Insekten, bey denen der erste Abschnitt des Leibes einen langen, schmalen, fast cylinderförmigen Halsschild bildet. Ihr Kopf ist länglich, und besonders nach hinten auffallend verengert. Ihre Flügel sind dachförmig zusammengelegt.

Der *Schlangenkopf.* R. ophiopsis. L. Schwarzbraun, mit gelblichen Streifen auf dem Leibe. Die Flügel durchsichtig mit einem schwarzbraunen Fleck am Ende. $\frac{1}{2}$ Zoll lang. In Wäldern.

Gattung.

Weisse Ameise. Holz-Emse. Termes. L.

Diese Thiere haben einen fast vierwinkligen oder halbzirkelrunden Halsschild, und einen rundlichen Kopf. Ihre Flügel sind horizontal zusammengelegt, sehr lang, farbig, und mit einem sehr feinen, dichten Gewebe von Nerven. Starke, hornige Kinnbacken, eine viertheilige Unterlippe, und ausser den gewöhnlichen Augen 3 Linsenaugen. — Die meisten aus dieser Gattung gehören der heissen Zone an. Es sind Thiere, die sich daselbst durch schnelle und schreckliche Verwüstungen furchtbar machen, welche sie in allen Gegenständen anzurichten pflegen, die nicht Metall sind.

Sie bewirken diese Zerstörungen als Larven, als welche sie in unglaublich grossen Gesellschaften beyeinander leben, und sich unter der Erde, oder in Bäumen Wohnungen machen, welche letztere sie mit Gängen, die alle zum Mittelpunkt ihres Aufenthalts führen, bis auf die Rinde so durchzuhöhlen pflegen, dass selbe schon auf einen einzigen Stoss oder Hieb umfallen. Werden sie von da herausgetrieben, so legen sie mit allen Substanzen, die sie nur benagen können, nach Aussen verborgene Wege und Gänge an. Andere bauen sich auf der Oberfläche der Erde Wohnhäuser in Form von Pyramiden, oder kleinen Thürmen, die oft mit einem sehr festen Dache geschützt, aber ohne bemerkbaren Zugang sind, und durch ihre Anzahl und bisweilen sehr beträchtliche Höhe ein kleines Dorf vorstellen. Noch andere errichten ihre Wohnungen auf den Aesten von Bäumen in Form grosser, kugeliger Massen. — Ausser den Arbeitern *(unbeflügelten Larven) befinden sich in solchen Kolonien in kleinerer Anzahl eine Art von halbbeflügelten, geschlechtslosen Individuen, die mit ihren besonders langen und starken Kinnbacken sich hartnäckig gegen Feinde zur Wehre setzen, und die* Soldaten *der Gesellschaft sind, deren Aufenthalt auch die äussern Theile der Wohnungen ausmachen. Sobald jedoch die Einwohner dieser Kolonien ihre Verwandlung überstanden, und vollkommene Flügel bekommen haben, erheben sie sich am Abend, oder zur Nachtszeit, und fliegen in ungeheurer Anzahl davon. Nach Aufgang der Sonne aber vertrocknen ihre Flügel, und verlieren die Kraft, worauf sie zur Erde fallen, und einer Menge von Feinden, als Vögeln, Eidechsen u. s. w. grösstentheils zur Beute werden. Die Neger und Hottentotten sind lüstern nach ihrem Genusse*

Die *lichtscheue Waldameise.* T. lucifugum. Ross. Glänzend schwarz. Die Flügel bräunlich, etwas durchsichtig. Die äussern Endtheile der Fühlhörner, und die Füsse blass röthlich. Im Innern der Bäume, oder des Holzwerkes. In Schiffswerften, Magazinen u. s. w. gefährlich. Im südlichen Europa.

Gattung.

Psocus. Fabr.

Hieher gehören Insekten, bey denen der erste Abschnitt des Leibes sehr klein ist, welche an der Unterlippe wenig kenntliche Fressspitzen, Flügel von ungleicher Grösse, und nur 2 oder 3 Fussglieder haben. Es sind sehr kleine gewandte Thierchen mit einem kurzen, sehr weichen Leib, welche unter Baumrinden in Holzwerk u. dgl. leben, und häufig in Büchern, Insekten- und Kräutersammlungen angetroffen werden.

Die *Papierlaus, Holzlaus.* Termes pulsatorium. L. Gelblich weiss. Die Augen und einige kleine Flecken auf dem Hinterleibe roth. Meistentheils ungeflügelt. In Büchern, alten Papieren, auch in Holz u. s. w. wird dieser nicht willkommene Gast oft angetroffen.

Gattung.

Perlfliege. Perla. Geoff.

Bey diesen Thieren sind die Unterflügel breiter, als die obern, und am innern Rande beyderseits übereinander gelegt. Sie besitzen nur 3 Fussglieder, und fast immer schwache Kinnbacken von einer zum Theil häutigen Beschaffenheit. Ihr Körper ist lang, schmal und breit gedrückt, ihr Kopf ziemlich gross. Ihre Fühlhörner sind borstenartig, ihre Kinnladen-Fressspitzen sehr vorspringend. An ihrem Hinterleibe befinden sich gewöhnlich 2 gegliederte Fäden. Die Larven halten sich im Wasser auf, wo sie sich röhrenförmige Hülsen bauen, in denen sie bis zur Zeit ihrer Verwandlung bleiben.

Der *Gabelschwanz.* Phryganea bicaudata. L. Dunkelbraun. Auf der Mitte des Kopfes und Hinterleibs eine gelbliche Linie. Die Nerven der Flügel braun. Am Hinterleibe zwey Fäden, welche so lang sind, als die Fühlhörner. Im Frühjahr an Bächen gemein.

Dritte Familie.

Plicipennes. Cuv.

Hieher gehören Insekten ohne Kinnbacken, deren Unterflügel breiter als die obern, und ihrer ganzen Länge nach faltig sind.

Gattung.

Frühlingsfliege. Wassermotte. Phryganea. L.

Diese Insekten haben das Ansehen kleiner Nachtschmetterlinge. Sie besitzen gewöhnlich sehr lange, borstenartige Fühlhörner, und 4 Fressspitzen. Ihr Kopf ist klein, ihre Augen aber sind gross und vorspringend; auf der Stirne 3 Linsenaugen befindlich. Ihr Leib ist gewöhnlich mit Haaren besetzt. Ihre Flügel sind wie bey Nachtschmetterlingen zusammengelegt, meistentheils farbig, und fast undurchsichtig. Sie fliegen bey Nacht und des Abends, kommen oft in die Häuser, und werden durch das Licht angelockt. Die Larven bauen sich von allerley Substanzen röhrenförmige Häuschen, die inwendig mit Seide umsponnen, nach aussen aber mit Holz, Steinchen, Sand, Kräutern, kleinen Muscheln und Schnecken bedeckt sind. Aus dem vordern Theil streckt die Larve Kopf und Füsse hervor, wenn sie gehen will, verlässt sie aber niemals, sondern verwandelt sich darin auch zur Puppe, nachdem sie deren beyde Endtheile verschlossen, und sie an irgend einem Körper unter dem Wasser befestigt hat.

Die *grosse Wassermotte*. Phr. grandis. L. Die obern Flügel graubraun, und aschgrau gefleckt, mit einem schwarzen Längestreif, und 2 oder 3 weissen Punkten an ihrer Spitze. Die Fühlhörner so lang, als der Leib. Sie ist die grösste in unsern Gegenden. Ihre Larve bewohnt ein artiges Behältniss, welches von Stückchen Baumrinden oder Holztheilen gebaut ist, die alle horizontal aneinander gefügt sind.

Neunte Ordnung.

Insekten mit häutigen Flügeln. Hymenoptera.

Die Insekten dieser Ordnung haben 4 häutige Flügel, wovon die obern immer grösser, als die untern, und nicht so sehr mit einem netzförmigen Gewebe von Nerven überzogen, als vielmehr mit einzelnen und stärkern Adern versehen sind. Diese Flügel befinden sich im Stande der Ruhe parallel mit dem Körper, und breiten sich im Fluge so aus, dass der hintere Rand der Oberflügel mit dem vordern Rand der Unterflügel genau verbunden ist. Der Mund dieser Insekten besteht aus 2 Kinnbacken, 2 Kinnladen, einer Unterlippe und 4 Fressspitzen. Ihre Kinnladen und die Unterlippe sind häufig schmal und verlängert, und bilden eine Art von versteckten, nach unten eingezogenen Saugrüssel. An ihrem Kopfe haben sie ausser den netzförmigen Augen 3 Linsenaugen, und Fühlhörner von ungleicher Beschaffenheit, die selbst nach dem Geschlechte verschieden, jedoch meistens faden- oder borstenförmig sind. Die Weibchen besitzen einen Legestachel, oder einen wahren Stachel, welcher letztere in ihrem Leibe verborgen ist, wenn sie keinen Gebrauch davon machen. Beyde Arten von Stachel sind bey den meisten aus 3 langen, dünnen Gliedern zusammengesetzt, von welchen bey denjenigen, die einen wahren Stachel besitzen, das oberste nach unten eine Fuge hat, um die beyden andern in sich aufzunehmen. An der Spitze sind beyderley Werkzeuge fein sägezähnig.

In ihrem vollkommenen Stande besitzen alle Insekten dieser Ordnung 6 Füsse und 5 Tarsenglieder. Die Larven sind aber meistentheils ohne Füsse, und sogenannte Maden, oder Würmer, welche sich in wahre Puppen verwandeln.

Aufenthalt und Lebensart dieser Thiere ist verschieden. Die einen leben in grossen Gesellschaften, die andern einsam. Ein Theil ernährt sich vom Honigsafte der Blumen, andere leben vom Raube. Im Ganzen gehören aber hieher die merkwürdigsten Insekten, an denen man die bewundrungswürdigsten Kunsttriebe wahrnimmt, und welche auch in der Ökonomie der Natur und des Menschen wichtige Bestimmungen haben. Die ganze Ordnung zerfällt in 2 Unterordnungen, und 6 grosse Familien.

Erste Unterordnung. Terebrantia. Latr.

In diese Abtheilung sind diejenigen Insekten dieser Ordnung zu rechnen, deren Weibchen keinen wahren Stachel, sondern nur einen Legestachel besitzen. Sie bilden 2 grosse Familien.

Erste Familie.

Securifera. Cuv.

In diese Familie sind diejenigen zu zählen, deren Hinterleib mit seiner ganzen Basis an dem Halsschild anliegt, und keiner vorzüglichen, ganz freyen Bewegung fähig ist. Die Weibchen haben einen sägeförmigen Legestachel, der ihnen nicht nur dazu dient, die Eyer zu hinterlegen, sondern auch die Behältnisse für selbe zu verfertigen. Die Larven besitzen immer 6 schaalige, harte, spitzige Füsse, und ausser diesen noch wenigstens 12 andere weiche und kürzere.

Gattung.

Blattwespe. Tenthredo. L.

Die Blattwespen haben lange und zusammengedrückte Kinnbacken, und eine dreytheilige, gleichsam gefingerte Unterlippe. Ihr Legestachel besteht aus 2 sägezähnigen, spitzigen, und miteinander verbundenen Stücken, die in einer Scheide des Afters verborgen sind. Ihr Hinterleib ist cylindrisch, nach hinten stumpf, und von dem Vorderleib durch gar keine Verengerung getrennt. Hinter ihrem Rückenschildchen bemerkt man 2 runde, meistens gefärbte, körnerförmige Körperchen. Ihre Flügel sind meistens kraus, und ihr Flug ist träge. Die Weibchen machen mit ihrem sägezähnigen Legestachel in Zweige und andere Theile von Gewächsen nach und nach mehrere verschiedene Einschnitte, in deren jedem sie ein Ey ablegen, welches sie hernach mit einer schaumartigen Flüssigkeit überziehen. So wie jedes Ey an Grösse zunimmt, erhebt sich auch der Theil, wo der Einschnitt geschah, und nimmt bisweilen allmählig die Beschaffenheit eines holzigen oder weichen Gall-Auswuchses an, in dem die ausgekrochene Larve sich selbst bis zu ihrer Verwandlung in eine Puppe aufhält. Gewöhnlich aber halten sich die raupenähnlichen Larven nur unter den Blättern auf, wovon sie leben, und weben, um sich zu verwandeln, entweder unter oder auf der Erde ein Gespinnst um sich, in dem sie mehrere Monate, ja selbst den Winter hindurch unverwandelt liegen bleiben, und nur erst wenige Tage vor ihrem Ausfluge zur Puppe werden.

1) Die *gelbe Blattwespe.* T. lutea. L. Der Vorderleib braun. Die Fühlhörner und der Hinterleib gelb. Auf letzterm violet schwarze Bänder. Das Weibchen ist dunkelgelb, mit einem blauen schwarz eingefassten Längeband auf dem Rücken. Diese Blattwespe ist ungefähr 1 Zoll lang, und auf Weiden, Birken u. dgl. anzutreffen.

2) Die *dickschenkelige Blattwespe.* T. femorata. L. Schwarz. Die Fühlhörner und Fussglieder gelbbraun. Am hintern Rand der Oberflügel schwarzbraune Flecken. Die Hinterschenkel wenigst bey einem der beyden Geschlechter sehr gross. Auf Weiden u. s. w. von ansehnlicher Grösse. Die Larve hält sich ebenfalls auf den Weiden auf. Sie gleicht einer Raupe, und ist grün mit 2 gelben Linien auf den Seiten, und einer blauen auf dem Rücken.

3) Die *Rosen-Blattwespe.* T. rosae. L. Der Kopf, der obere Theil des Halsschildes, und äussere Rand der Oberflügel schwarz, der übrige Leib safrangelb; die Tarsen rosenroth geringelt. Die Larve ist gelb, und schwarz punktirt. Sie frisst die Blätter des Rosenstocks.

Gattung.

Holzwespe. Sirex. L.

Die Holzwespen haben kurze und breite Kinnbacken. Die Weibchen besitzen bald einen weit vorragenden, aus 3 Fäden bestehenden, bald einen haarförmigen, und in den Leib spiralförmig eingewundenen Legestachel. Ihre Fühlhörner sind faden- oder borstenförmig, zu 10 bis 25 Gliedern. Ihr Kopf ist fast kugelrund. Ihr Leib hat eine Cylinderform. Die Weibchen bohren mit ihrem Legestachel das Holz alter Bäume, vorzüglich Fichten- und Tannenbäume an, und legen dahin ihre Eyer. Die Larven halten sich wenigst ein Jahr im Holze, vorzüglich in Tannen- und Fichtenholz auf, das sie ganz durchhöhlen, ehe sie sich verpuppen.

Die *grossse Holzwespe.* S. gigas. L. Der Leib schwarz. Hinter jedem Auge ein gelber Fleck. Der zweyte und die letzten 3 Bauchringe gelb. Die Füsse und Fühlhörner gelblich, die Flügel bräunlich. Das Weibchen etwas länger, als 1 Zoll. Diese Thiere fliegen mit einem starken Gebrumme umher, und haben ein drohendes Ansehen, das den Unkundigen schreckt.

Zweyte Familie.

Pupivora. Cuv.

Bey den Insekten dieser Familie ist der Hinterleib mit dem Halsschild blos durch einen schmalen Querdurchschnitt, oder sogar häufig mittels eines dünnen, stielartigen Zwischenfortsatzes verbunden, so dass man eine auffallende Trennung zwischen dem Vorder- und Hinterleib wahrnimmt. Die Weibchen besitzen blos einen Legestachel.

Gattung.

Schlupfwespe. Ichneumon. L.

Die Schlupfwespen haben 4 geaderte Flügel, und meisentheils faden- oder borstenförmige sehr bewegliche Fühlhörner, die aus einer grossen Anzahl von Gliedern bestehen. Der Legestachel des Weibchens wird immer von 3 Fäden gebildet. Diese Wespen sind die gefährlichsten Feinde der Raupen und Schmetterlinge, und schränken die ungeheure und schädliche Vermehrung mancher Raupen-Arten sehr ein. Die Weibchen suchen nämlich dergleichen Thiere, und bemühen sich, denselben mittels ihres Legestachels ein Ey in den Körper zu legen. Das Ey wächst in dem Körper der lebendigen Raupe, und die aus selbem hervorkriechende Schlupfwespen-Larve frisst sich in der Raupe gross, welche davon nach und nach erkrankt und stirbt, oder auch wohl noch sich vollkommen verpuppen kann, aus welcher Puppe aber eine Schlupfwespe statt eines Schmetterlings hervorkömmt. So werden auch die Schmetterlings-Puppen selbst, so wie die Larven, Puppen und Eyer verschiedener Insekten, ja selbst Spinnen, von den Schlupfwespen gesucht, um in selbe ihre Eyer abzulegen. Zum Theil gehen die Larven aus dem Thiere hervor, in dem sie sich gross genährt haben, und verpuppen sich alsdann an Stengeln, Blättern, oder kleinen Zweigen in seidenartigen Gespinsten, deren Verbindung und symetrische Lage bisweilen einem kleinen Bienen-Behältnisse ähnlich ist. Eine an Arten zahlreiche Gattung.

1) Die *Verführerinn.* J. persuasorius. L. Schwarz. Das Rückenschildchen und 2 Punkte auf jedem Bauchringe gelblich weiss. Die Füsse braunroth. Der Legestachel von der Länge des Körpers. Eine unsrer grössten Arten.

2) Die *Begleiterinn.* J. comitator. L. Ganz schwarz. Die Füsse braunroth. Sechs Glieder in der Mitte der Fühlhörner gelblich weiss.

3) Die *gelbe Schlupfwespe.* J. luteus. L. Röthlich gelb. Die Augen grün.

Gattung.

Gallwespe. Cynips. L.

Die Gallwespen haben keine geaderten Unterflügel. Die Weibchen besitzen einen Legestachel, der nur aus einem einzigen langen, dünnen Faden

besteht, und mit seinem Endtheile in zwey länglichen Scheiden unter dem After verborgen ist. Die Fühlhörner dieser Insekten sind gerade, ohne Ellenbogen, fadenförmig, oder nur unmerklich dicker gegen das Ende, und gewöhnlich aus 13 — 15 Glieder zusammengesetzt. Ihr Kopf ist klein, der Hals aber dick und aufgetrieben, der Hinterleib zusammengedrückt, unten schneidend, und am Ende schief abgestuzt, oder sehr stumpf. Der Legestachel, womit das Weibchen seine Eyer in verschiedene Pflanzentheile absetzt, ist an der Spitze rinnenförmig hohl, und an den Seiten mit Zähnen versehen, mittels welchen es die Öffnungen erweitert, welche für die Eyer bestimmt sind. Die Pflanzensäfte häufen sich an den gemachten Wunden, und dadurch werden nach und nach die bekannten G a l l ä p f e l gebildet, welche nach den Stoffen, woraus sie entstunden, eine verschiedene Beschaffenheii und Gestalt haben, und als Schwarz - Färbemittel, hauptsächlich aber zur Bereitung der schwarzen Dinte dienen. In diesen Galläpfeln kriechen die Larven aus den Eyern, deren sie bald eines, bald mehrere enthalten. Diese Larven haben keine Füsse, sondern drücken statt derselben nur kleine Wärzchen aus dem Bauche, womit sie sich festhalten und wenden. Sie fressen das Innere des Gallapfels aus, der aber doch fortwächst, und verwandeln sich entweder in demselben auch in Puppen, oder gehen hervor, und vergraben sich unter die Erde, um daselbst ihre letzte Umwandlung zu bestehen. Eine Art von Gallwespe lebt in der fleischigen Blüthenhülle des Feigenbaums, und bewirkt die Befruchtung desselben, indem die männlichen Thiere die weiblichen zu der Zeit aufsuchen, wo der Feigenbaum blüht, und den Saamenstaub der männlichen Blüthen zu denen der weiblichen bringen.

1) Die *Färbe-Gallwespe.* Diplolepis gallae tinctoriae. Oliv. Blassgelblich, mit einem seidenartigen, weisslichen Puder bedeckt, und einem glänzend schwarzbraunen Fleck auf dem Hinterleib. Wohnt in einem runden, harten, mit Erhöhungen besetzten Gall-Auswuchs, der sich auf einer Art Eichen in der Levante findet, und hauptsächlich in den Handel kömmt.

2) Die *Eichenblatt-Gallwespe.* C. quercus folii. L. Der Halsschild röthlich, und schwarz linirt; der Hinterleib glänzend schwarzbraun, unten fein beharrt. Verursacht die glatten, runden Galläpfel auf den Eichenblättern.

3) Die *Feigenbaum-Gallwespe.* C. psenes L. Glänzend schwarz, der Kopf gelblich. Lange Fühlhörner. Wohnt auf dem wilden Feigenbaum, welcher früher

reift, als der zahme. Die heutigen Griechen wissen noch den Vortheil, den schon die Alten kannten, nämlich in die Nähe des zahmen Feigenbaums Früchte von dem wilden zu hängen, wodurch sie mittels dieser Gallwespen, welche hierauf in den zahmen übergehen, eine frühere Reife, und grössere Früchte desselben erzielen.

Gattung.

Schenkelwespe. Chalcis. Fabr.

Hieher gehören ganz kleine Thierchen, deren Fühlhörer ein sogenanntes Ellenbogen-Gelenk haben, und hinter dem Ellenbogen in eine längliche Keule, oder Spindel auslaufen, auch aus nicht mehr, als 12 Gliedern bestehen. Bey einigen sind die Beine der Hinterfüsse sehr gebogen, und die Schenkel besonders stark. Kommen übrigens den Gallwespen sehr nahe. Sie glänzen mit den schönsten Metallfarben, und sind meistens im Springen geübt. Die Larven von mehrern leben in Galläpfeln, auch in Schmetterlingspuppen, und bey ihrer ausserordentlichen Kleinheit selbst in Insekten-Eyern. Manchmal legen die Weibchen ihre Eyer in Wespen-Nester und das Nest der Maurer-Bienen.

Die *Zwerg-Wespe.* Vespa minuta. L. Schwarz, mit gelben Füssen. Gemein auf Dolden-Blüthen.

Gattung.

Goldwespe. Chrysis. L.

Bey diesen Thieren endigt sich der Legestachel, der aus den letzten Bauchringen wie eine Perspectivröhre gebildet ist; in einen wirklichen kleinen Stachel. Ihr Hinterleib ist länglich oval, an der Basis abgeschnitten, nach unten aufgetrieben oder platt, und kann sich so gegen die Brust einkrümmen, dass das ganze Thier kugelförmig wird; ihr Halsschild halb cylindrisch, mit mehreren linienförmigen Eindrücken: der letzte Bauchring am Ende gezähnt. Sie besitzen fadenförmige, gebrochene, sehr bewegliche Fühlhörner, welche aus 13 Gliedern bestehen. Ihre Kinnbacken sind gebogen, schmal und spitzig. Ihr Leib ist mit einem festen Oberhäutchen bedeckt, welches mit den schönsten Goldfarben glänzt. Man sieht diese kleinen Geschöpfe mit unermüdeter Flüchtigkeit an Mauern und altem Holzwerk in der Sonne sich herumtreiben. Die Weibchen legen ihre Eyer in die Zellen einsamer Bienen, und anderer Insekten aus dieser Ordnung.

Die *gemeine Gold-Wespe*. Ch. ignita. L. Blau mit grünem Schiller. Der Hinterleib kupferöthlich goldfarb, und in 4 Zähne endend.

Zweyte Unterordnung. Aculeata. Latr.

Die Insekten, welche hieher gehören, besitzen im Allgemeinen keinen Legestachel. Die Stelle desselben vertritt bey den Weibchen und den gesellig lebenden Zwittern ein wirklicher verborgener Stachel, womit sie verwunden. Diejenigen, welche keinen Stachel haben, vertheidigen sich durch einen ätzenden Saft. Alle besitzen einfache Fühlhörner, die bey den Männchen immer aus 13, bey den Weibchen aus 12 Gliedern bestehen. Ihre Fresspitzen sind gewöhnlich fadenförmig; die Kinnbacken kleiner, und oft weniger gezähnt bey den Männchen, als bey den Weibchen. Alle 4 Flügel geadert. Der Hinterleib mit dem Halsschild durch einen kleinen fadenförmigen Stiel verbunden, und bey den Männchen aus 7, bey den Weibchen aus 6 Ringen zusammengesetzt. Die Larven sind fusslose Maden, und leben von den Dingen, die ihnen die Weibchen und Zwitter zuführen, welche bey einigen in todten Insekten, bey andern in Säften von Früchten, oder einer Mischung von Blüthenstaub und Honigsaft der Blumen bestehen. Diese Unterordnung zerfällt in 3 Familien.

Erste Familie.

Heterogyna. Cuv.

In den hieher gehörigen Gattungen kommen zwey- oder dreyerley Arten von Individuen vor, wovon die häufigsten, nämlich die Zwitter, oder

auch die Weibchen, keine Flügel und keine sogenannten Linsenaugen besitzen. Ihre Fühlhörner sind immer gebrochen; ihre Unterlippe ist klein und löffelförmig.

Gattung.

Ameise. Formica. L.

Der Stiel des Hinterleibs ein Schüppchen, oder Knoten, (ob einfach, oder doppelt). Der Kopf dreyeckig, die Augen ovalrund oder rundlich, und ganz; die Kinnbacken meistentheils sehr stark. Es giebt in dieser Gattung dreyerley Individuen, nämlich geflügelte Männchen und Weibchen, und ungeflügelte Zwitter. Die Weibchen und die Zwitter sind mit einem Stachel, oder mit Drüsen nahe am After versehen, woraus sie einen ätzenden Saft lassen, und an ihren gegen das Ende dicker werdenden Fühlhörnern zu erkennen, wovon das erste Glied wenigst ein Drittheil so lang ist, als alle übrigen Glieder, das zweyte aber so lang, als das dritte, und einem umgekehrten Kegel ähnlich. Die Männchen sind überhaupt kleiner, als die Weibchen. Die Zwitter zeichnen sich noch besonders durch ihre grosse, hornige, perpendiculär unter die Kinnbacken fallende Oberlippe, durch die Grösse ihres Kopfes überhaupt, den Mangel der Linsenaugen u. s. w. aus.

Diese Thiere leben in grossen Gesellschaften, oft zu mehreren Tausenden beyeinander, und errichten sich Wohnungen nach Verschiedenheit ihres Instinkts. Die einen haben ihren Sitz unter den Wurzeln, oder in den Höhlen der Bäume, andere besonders in alten Baumstrünken, die sie ganz durchwühlen, oder sie graben sich an trocknen Erdhöhen Höhlen unter der Erde mit besondern Aus- und Eingängen, oder errichten aus Holzspänen, Nadeln von Nadelholz u. dgl. zugespitzte Hügel. Die Männchen und Weibchen verlassen aber ihre Wohnungen, sobald sie Flügel bekommen haben, und fliegen dann miteinander, um sich zu paaren, in grossen Schwärmen fort, ohne je ihre Geburtsstätte wieder zu besuchen. Die erstern gehen nicht lange nach der Paarung zu Grunde, und die meisten der letztern errichten neue Kolonien. Doch werden einige Weibchen, die sich in der Nähe des Ameisen-Haufens gepaart haben, durch die Zwitter-Ameisen, die ihnen die Flügel

ausreissen, genöthigt, ihre Eyer dorthin zu legen, worauf sie selbe wieder davon jagen. Die Zwitter-Ameisen (welches eigentlich unausgebildete Weibchen sind) haben blos die Bestimmung, die Arbeiten zur Erbauung der Wohnungen zu übernehmen, und die aus den Eyern kommenden Larven zu erziehen. Sie allein dauern den Winter aus, und versuchen desshalb Alles, um ihren Aufenthalt fest zu machen, sammeln aber keine Vorräthe, da sie diese Jahrszeit in Erstarrung zubringen. Unglaublich ist die Industrie und Thätigkeit dieser Thierchen, womit sie bald an ihren Wohnungen bauen, bald sich gegenseitig einander unterstützen und aufmuntern, um von allerley Früchten, von den todten Körpern kleiner Säugthiere oder Vögel Nahrung zu holen, todte Insekten und deren Larven zu suchen u. s. w., und damit ihre eigenen Larven zu füttern. Sie tragen für diese und ihre Puppen (die man unter dem falschen Namen der Ameisen-Eyer als Vogelfutter kennt) die grösste Sorgfalt, indem sie die erstern bald an die Sonne, bald in den Schatten setzen, und unter andern nichts die Emsigkeit übersteigt, womit sie Larven und Puppen forttragen, wenn man sie beunruhiget. Von ihren Wohnungen aus unternehmen sie oft weite Streifereyen auf besondern Strassen, die mit dem ihnen eigenthümlichen Geruch bezeichnet sind. Auf einem Theil solcher Strassen gehen sie von der Wohnung weg, auf einem andern zurück. Haben sie irgend eine Beute entdeckt, so vermehrt sich der Zug dahin mit jedem Augenblick. Wenn sich aber eine fremde Kolonie unter sie mischen will, gerathen sie in heftigen Streit. Bisweilen ist es aber der Fall, dass sich wircklich mehrere Kolonien vereinigen, um eine andere zu plündern, wo sie dann in ganzen Reihen ausziehen, und zurückkehren. Besonders lüstern sind sie nach süssen Kernfrüchten, und lieben die Blattläuse wegen der süssen Feuchtigkeit, welche sie von sich geben. Kleine todte Körper, wie Mäuse, kleine Vögel, u. dgl. skeletisiren sie in kurzer Zeit auf das Vollkommenste. Durch ihre Anzahl können sie in Gärten und Waldungen grossen Schaden anrichten, indem sie Früchte und Bäume verderben. Wenn sie in Häusern über Lebensmittel und andere aufbewahrte Dinge gerathen, so können sie ebenfalls grosse Verheerung anrichten.

1) Die *gelbrothe Ameise.* F. rufa. L. Ein grosser Theil des Kopfes, der Halsschild und das Schüppchen gelbroth; der Hinterleib und die Füsse schwärzlich. An 4 Linien lang. Baut sich in Wäldern zuckerhut- oder kuppelförmige Wohnungen

aus allerley Materialien, Erde, Holzspänen, Baum-Nadeln u. dgl. und oft zu einer beträchtlichen Höhe. Von ihr kömmt die sogenannte *Ameisen-Säure.*

2) Die *rothe Ameise.* F. rubra. L. Braunroth, und fein chagrinirt; der Hinterleib glatt und glänzend. Hinter dem ersten Knoten des Bauchstieles ein kleiner Stachel; der dritte Bauchring bräunlich. Ebenfalls in Wäldern. Besitzt einen Stachel, und sticht heftig.

3) Die *blutrothe Ameise.* F. sanguinea. Latr. Blutroth; der Hinterleib aschgrau schwärzlich. In Wäldern.

4) Die *schwarze Ameise.* F. nigra. L. Schwarzbraun. Die Kinnbacken und Fühlhörner heller, die Schenkel und Beine braun, die Tarsen blass röthlich. Das Schüppchen ausgerandet. In Gärten, auf Feldern u. s. w.

5) Die *Ross-Ameise.* F. herculanea. L. Schwarz, mit ovalem Hinterleib und rostrothen Schenkeln. Die grösste europäische. Wohnt in faulen Bäumen.

Gattung.

Afterbiene. Mutilla. L.

Die Fühlhörner fadenförmig, oder borstenartig. Das erste Glied niemals ein Drittheil so lang, als alle übrigen Glieder. Es kommen in dieser Gattung nur geflügelte männliche, und ungeflügelte weibliche Individuen vor. Die letztern sind mit einem starken Stachel bewaffnet. Sie leben einsam.

Die *europäische Afterbiene.* M. europaea. L. Das Weibchen ist schwarz, mit braunrothem Halsschild, und 3 weissen Binden auf dem Hinterleib, wovon die 2 letzten sich näher beyeinander befinden. Es besitzt einen starken Stachel. Das Männchen ist bläulich schwarz; der obere Theil des Halsschildes braunroth; der Hinterleib wie beym Weibchen.

Zweyte Familie.

Fossores. Cuv.

In dieser Familie kommen ebenfalls einsam lebende Individuen von zweyerley Art vor, nämlich Männchen und Weibchen, wovon aber die letztern geflügelt sind, wie die ersten. Ihre Flügel sind auch in der Ruhe flach ausgebreitet. Viele können mit ihren Füssen graben.

Gattung.

Raupentödter. (Afterwespe.) Sphex. L.

Der Hauptcharakter dieser Gattung ist schon im Obigen enthalten. Die Weibchen haben die Gewohnheit, an die Stelle, wohin sie ihre Eyer legen, welche meistentheils eine kleine selbst gegrabene Höhle in der Erde, oder in einem Baume ist, eine Spinne oder Raupe hinzuschleppen, die sie halb tödten, und welcher die auskriechenden Jungen den Leib aussaugen. Die Larven sind ohne Füsse, und würmerartig. Sie verwandeln sich in einem selbst gemachten Gespinnste. Das vollkommene Insekt ist sehr flüchtig und beweglich, und meistens auf Blumen anzutreffen.

1) Der *Sand-Raupentödter*. Sph. sabulosa. L. Schwarz; der Hinterleib bläulich schwarz, an seiner Basis in einen langen, dünnen, fast kegelförmigen Stiel verengert. Der zweyte Bauchring, mit Ausnahme seiner Wurzel, und der dritte von gelber Farbe. Das Männchen mit einem seidenartigen silberweisslichen Puder am Kopfe. Das Weibchen gräbt sich mit den Füssen am Rande von Wegen ein ziemlich tiefes Loch, trägt in dasselbe eine Raupe, die es mit seinem Stachel tödtlich verwundet, und legt neben diese ein Ey. Alsdann verschliesst es das Loch mit Sandkörnern, oder einem kleinen Kieselstein, und fährt so fort, das Nämliche mit jedem neuen Ey zu beobachten, das es legt.

2) Das *Siebbein*, (die Siebbeine) Sph. cribraria. L. Schwarz. Der Hinterleib auf jedem Ringe mit einer hochgelben Querlinie; die Schienbeine und Tarsen ebenfalls gelb. Am Schienbein des vordern Paares Füsse beym Männchen eine dichte, breite Schuppe, welche scheinbar wie ein Sieb durchlöchert ist, und demselben dazu dient, das Weibchen bey der Paarung festzuhalten. In der Schweiz und auch in Deutschland.

Dritte Familie.

Diplophéres. Cuv.

Hieher gehören diejenigen Insekten dieser Unterordnung, deren Oberflügel in der Ruhe der Länge nach gefaltet sind.

Gattung.

Wespe. Vespe. L.

Die Fühlhörner der Wespen sind gegen das Ende immer dicker, und am zweyten Gliede gebrochen, ihre Augen ausgerandet, und halbmondförmig, die Kinnbacken stark und gezähnt, die Kinnladen und Unterlippe verlängert. Der obere Theil der letztern ist gemeiniglich dreytheilig, der mittlere Theil gross und herzförmig, die beyden Seitentheile schmal und spitzig; der este Abschnitt des Halsschildes gebogen, auf den Seiten wie ein Achselband erweitert, und nach hinten bis zur Wurzel der Flügel umgelegt, der Hinterleib gemeiniglich oval, am Ende zugespitzt, glatt und etwas glänzend, und meistens in einer schnell zusammenziehenden, und ausdehnenden Bewegung begriffen. Es kommen in dieser Gattung auch Zwitter vor, welche, so wie die Weibchen, mit einem sehr starken, giftigen Stachel bewaffnet sind. Mehrere Arten leben gesellig. Die Larven haben die Gestalt von Würmern. Jede derselben wohnt in einer Hülle, welche die Alten gebaut haben, und lebt dort theils von todten Insekten, theils vom Honigsaft der Blumen, oder vom Saft der Früchte, und verschiedenen animalischen Substanzen, die vorerst im Magen der Mütter, oder der Zwitter-Wespen zubereitet, und von diesen täglich ihrer Brut vorgereicht werden.

Sie bauen ihre Zellen von feinen Holzspänen, die sie mit grosser Mühe fein zerkauen, und mit einem Gummi zu einer Masse fest verarbeiten. Sie machen gemeiniglich sechseckige Zellen, die sie in kleinern, oder grössern kuchenförmigen Massen aneinander reihen, und sie in hohlen Bäumen, an Baumzweigen, unter Dächern, an Holzwänden, auch in leeren Bienenstöcken zum

Nachtheil benachbarter Honigbienen, denen sie das Honig rauben, befestigen. Einzelne, kleine Nester dieser Art sind blos durch einen einfachen Stiel so aufgehängt, dass die Zellen senkrecht stehen, mehrere mit einander sind durch eine gemeinschaftliche Wand, wie von grauem, dichten, drey- und vierfach übereinandergelegten Löschpapier bis auf eine kleine Öffnung in runder, oder ovaler Form umhüllt. Einige machen ihr Nest auch unter der Erde; andere verfertigen Pillen von Sand, in die sie ihre Eyer legen. Den Anfang in diesem Nesterbau machen immer die Weibchen, die den Winter in Erstarrung zugebracht haben, und mit dem ersten Frühjahre erwachen. Erst später erscheinen die Zwitter, welche ihnen dann in ihrer Arbeit helfen, und zur Erziehung der Larven beytragen. Die jungen Weibchen und Männchen kommen nach Verlauf des Sommers hervor. Wenn die Larven ihre letzte Verwandlung bestehen wollen, so schliessen sie sich ein, und machen ein Gespinnst um sich. Diejenigen Larven, welche ihre letzte Verwandlung nicht früh genug bestehen können, werden von den Zwittern aus den Zellen herausgerissen, und ihrem Untergang überlassen. Aber auch die Zwitter selbst überleben nebst den Männchen den Winter nicht.

1) Die *gemeine Wespe.* V. vulgaris. L. Schwarz. Der Vordertheil des Kopfes gelb, mit einem schwarzen Punkt in der Mitte. Auf dem Halsschild mehrere gelbe Flecken; vier derselben auf dem Rückenschildchen, und ein gelbes Band mit 3 schwarzen Punkten am hintern Rand der Bauchringe. Ohngefähr 8 Linien lang.

2) Die *Hornisse.* V. crabro. L. Der Kopf braungelb, am Vordertheil gelb. Der Halsschild schwarz, und braungelb gefleckt. Die Ringe des Hinterleibs schwarzbraun, mit einem gelben Bande und 2 oder 3 schwarzen Punkten am hintern Rande. Über 1 Zoll lang. Baut sich ihr Nest an sichern, vor Sturm geschützten Orten, wie unter Speichern, in Mauer- und Baumlöchern. Dasselbe ist sehr gross, hat eine rundliche Gestalt, und besteht aus einer Masse, wie dichtes Papier, von der Farbe eines verwelkten Blattes. Die Zellen kommen in demselben in kleinerer Anzahl vor, als bey der gemeinen Wespe, und sind unter sich durch Pfeiler aneinander befestigt, wovon der mittlere der breiteste ist. Dieses Thier kann den Bienen äusserst nachtheilig werden, indem es selbe nicht nur tödtet und aufzehrt, sondern auch nach ihrem Honig fliegt. Es ist gefährlich, sie zu reizen, indem ihr Stich so empfindlich wirkt, dass ihrer mehrere im Stande sind, ein starkes Thier umzubringen.

5) Die *Nesterbauerinn.* V. nidulans. L. Seidenartig glänzend schwarz, mit gelben Flecken, und gelbem Hinterrand der Bauchringe. Eine kleine Wespe, welche sich ein künstliches Nest in Gestalt eines abgestutzten Kegels baut, dass sie an einem Ringe an Baumästen aufhängt, und aus einer Masse verfertigt, die dem feinsten Pappendeckel gleicht. Ein solches Nest erlangt nach der Zunahme der Bevölkerung oft einen erstaunlichen Umfang. Die einzelnen Kuchen, aus denen es besteht, gleichen einem Trichter, sind in der Mitte durchbohrt, und an den innern Wänden der gemeinschaftlichen Hülle nach ihrem ganzen Umfange befestigt. Der unterste davon hat keine Zellen, und dient so lange zum Ein- und Ausgang, bis er der Grund eines neuen Zellenbaues wird.

5) Die *Pillen-Wespe.* V. coarctata. L. Schwarz, mit gelben Flecken und gelbem Hinterrand der Bauchringe. Der erste Bauchring ist verlängert birnförmig, mit 2 gelben Punkten, der zweyte glockenförmig, und der grösste, mit einem gelben Band zu beyden Seiten. Das Weibchen macht sich Pillen von feiner Erde, welche es an verschiedenen Kräuterstengeln, vorzüglich an Heidekraut, befestigt, und daselbst seine Eyer hinterlegt.

Dritte Familie.

Mellifères. Cuv. (Anthophila. Latr.)

Hieher gehören Insekten, bey denen das erste Tarsenglied der Hinterfüsse sehr gross, und spatelförmig zusammengedrückt ist, so dass ihnen diese Hinterfüsse als Werkzeug dienen, den Blumenstaub zu sammeln. Ihre Kinnladen, und ihre Unterlippe sind gewöhlich sehr lang, und bilden eine Art von Rüssel. Der Obertheil der letztern ist meistens lanzetförmig, oder gleicht einem langen Faden mit borstiger oder horniger Spitze. Die Larven leben blos von Honig, oder dem Befruchtungsstaub der Staubgefässe. Auch das vollkommene Insekt lebt blos vom Honig der Blumen.

Gattung.

Biene. Apis. L.

Der Hauptcharakter dieser zahlreichen Gattung ist bereits im Obigen enthalten. Die eigentlich sogenannten Honigbienen leben in grossen Gesellschaften, welche aus dreyerley Individuen bestehen, nämlich Männchen, Weibchen und Zwittern. Die bey weitem grösste Anzahl machen die Zwitter aus, oder die sogenannten Arbeits-Bienen. Ihre Anzahl steigt in einem Bienenstocke auf 15 — 20,000, ja noch höher. Dagegen findet man nur 6 — 800 Männchen, oder sogenannte Drohnen, und gewöhnlich nur ein einziges Weibchen, welches die Königinn, (Mutterbiene) der ganzen Gesellschaft ist. Die Arbeits-Bienen besitzen einen Stachel. Das erste Tarsenglied ihrer Hinterfüsse hat an seiner Wurzel nach aussen einen spitzigen Fortsatz, und ist an der innern Fläche mit einer feinen Haarbürste besetzt. Ihre Fühlhörner bestehen aus 12 Gliedern. Hierin kommen sie den Weibchen gleich. Überdiess befindet sich aber auf der äussern Seite ihrer Schienbeine an den Hinterfüssen ein mit Haaren umgebenes Grübchen (der Korb genannt.) Ferner sind sowohl die Weibchen, als Männchen bedeutend grösser, haben überhaupt kleinere, behaarte, und unterhalb der Spitze mit einem Ausschnitt versehene Kinnbacken, und die Männchen insbesonders Fühlhörner, die aus 13 Gliedern bestehen, einen rundern Kopf, mit grossen, an der Stirne sitzenden Augen, einen kürzern Rüssel, kurze Vorderfüsse u. s. w., und keinen Stachel.

Genau betrachtet sind die Arbeits-Bienen Weibchen, deren Eyerstock wegen Beschaffenheit der Nahrungsmittel, die sie im Larvenzustande erhielten, unentwickelt blieb. Wenn sie in den ersten Tagen ihrer Geburt als Larven die besondere Nahrung erhalten, die sonst nur die weiblichen Larven bekommen, so können sie wirklich dahin kommen, Eyer zu legen, obwohl sie wegen Kleinheit der Zellen, die sie bewohnen, nie zur ganzen Grösse und Vollkommenheit der wahren Mutterbienen gelangen. Aus einem besondern, merkwürdigen Instinkte werden von den Arbeits-Bienen selbst die Zellen für die Mutterbienen bedeutend grösser gebaut, als alle Zellen, die für die übrige junge Brut, und für Hinterlegung des Honigs und Blumenstaubs bestimmt sind. Denn eben nur durch diese Beschränkung scheint es, dass die ganze Gesellschaft

erhalten werden kann. Die Mutterbienen sind nämlich ausserordentlich fruchtbar, und die ganze Ausbildung dieser Thiere erfolgt sehr schnell. Ein einziges Weibchen ist im Stande, innerhalb 20 Tagen 12,000 Eyer zu legen. Die Legezeit wiederholt sich dreymal im Jahre. Im Frühjahre nach der Paarung legt das Weibchen die Eyer der Arbeits-Bienen, welche in 4 — 5 Tagen ausschliefsen. Bereits in 6 — 7 Tagen nach der Geburt bereiten sich die Larven zur Verwandlung, schliessen sich in ihre Zellen in ein Gespinnst ein, werden daselbst zur Puppe, und kommen nach ohngefähr 12 Tagen schon als Bienen hervor. Nach Verlauf von 2 Monaten legt das Weibchen die Eyer der Männchen, und bald nachher die Eyer der Weibchen, wobey es stets von einem sichern Instinkte geleitet wird, die letztern in die für sie eigens gebauten Zellen zu bringen, auch in eine Zelle nur dann mehrere Eyer legt, wenn die Anzahl der Zellen zu klein ist. In letztem Falle wird die Auswahl wieder von den Arbeits-Bienen getroffen. Den letztern ist überhaupt die Sorge für Einsammlung der Nahrungsmittel, Erbauung der Zellen, Fütterung der Larven u. s. w. überlassen, daher ihre Anzahl so bedeutend ist, und ihr Trieb kein anderer seyn darf. Sie verstopfen die Eingänge in die Zellen, wo sich die Larven verwandelt haben, und jene, wo sich Vorrath von Honig befindet, reinigen die erstern nach dem Ausfluge, und sind auch diejenigen, welche durch Verarbeitung des Honigs das Wachs in zwey besondern Behältnissen bereiten, die sich in den untern Halbringen ihres Hinterleibs befinden, aus deren Zwischenräumen dasselbe blätterförmig hervorquillt. Der Blumenstaub, den sie so emsig mit ihren Hinterfüssen sammeln, dient, mit etwas Honig vermischt, ihnen und der jungen Brut zur Nahrung, während das Wachs den Bestandtheil ihrer Zellen ausmacht. Die Männchen haben kein anderes Geschäft, als sich mit den Weibchen zu paaren. Zur Zeit, wo sie ihre Bestimmung vollbracht haben, im Monat Juni bis zum August, erfolgt aber auch ein mörderischer Angriff der Arbeits-Bienen auf selbe, und ihre allgemeine Niederlage.

Im wilden Zustande nisten diese Thiere in hohlen Bäumen. Aus den Bienenkörben aber schwärmen sie nach jeder neuen Generation, welche fähig ist, eine neue Kolonie zu gründen. Häufen sie sich aber gar zu sehr an einem Orte an, so drohen sie mit gänzlicher Auswanderung. Ursprünglich gehören die eigentlichen Honigbienen dem alten Kontinent, vorzüglich dem mittäglichen Europa an.

1) Die *Honigbiene*, *Imme*. A. mellifica. L. Bräunlich schwarz. Ein grauliches Querband von feinen Haaren an der Wurzel des dritten und vierten Bauchrings.

2) Die *Hummel*. A. terrestris. L. Schwarz und stark behaart. Der Hintertheil des Halsschilds und die Wurzel des Hinterleibs rothgelb; der After weiss. Das Weibchen, welches grösser ist, als das Männchen, baut sich ein schuhtiefes Nest unter der Erde, auf Wiesenplätzen an trockenen Orten, Hügeln u. s. w. Dasselbe gleicht einem runden Gewölbe, welches mehr breit als hoch, und aus Erde und stückweise eingetragenem Moos aufgeführt ist. Ein Überzug von grobem und unverarbeiteten Wachs umgiebt dessen innere Wände, und der Boden ist mit einer Lage von Blättern ausgepolstert, worauf das Weibchen eine unregelmässige Masse von braunen Wachs bringt, dessen Zwischenräume die Eyer und die Larven aufnehmen sollen. Letztere leben in Gesellschaft bis zu ihrer Verwandlung, und ernähren sich, wie die Bienen-Larven von Blumenstaub, der durch etwas Honig angefeuchtet ist, und ihnen von den Arbeitern ihrer Art zugeführt wird. Vor ihrer Verwandlung spinnen sie sich ein.

3) Die *Moosbiene*. A muscorum. L. Röthlich gelb, und behaart. Die Haare des Rückenschildes braungelb. Macht sich zu ihrem unterirrdischen Neste einen verborgenen, von aussen mit Moos bedeckten Weg.

4) Die *Steinbiene*. A. lapidaria. L. Das Weibchen ist schwarz, der After röthlich; mit farbelosen Flügeln. Das Männchen am Vordertheil des Kopfes, und den Aussentheilen des Halsschildes gelb. Nistet unter Steinhaufen.

5) Die *Holzbiene*. A. violacea. L. Schwarz; die Flügel schwarz violet. Beym Männchen ein Endglied der Fühlhörner röthlich. Fast 1 Zoll lang. Das Weibchen gräbt sich in altem, trockenen, der Sonne ausgesetztem Holze einen geraden, mit der Oberfläche parallel gehenden Kanal, den es durch Scheidewände, welche es aus zusammengeleimten Holzspänen bildet, in mehrere kleine Zellen theilt. In jede dieser Zellen legt es von der innersten anfangend, ein Ey nebst der Aesung. Bisweilen gräbt es auch an drey Kanäle im nämlichen Holze.

6) Die *Rosenbiene*. A. centucularis. L. Schwarz, mit einem grauen Puder. Auf den obern Seiten des Hinterleibs kleine, weisse Querflecken. Der Unterleib

desselben grau, mit bräunlichgelben Haaren. Macht sich unter der Erde sin artiges Nest von Blättern der Rosengebüsche.

7) Die *Maurerbiene*. A. muraria. L. Das Weibchen ist schwarz, mit schwarz violeten Flügeln; das Männchen mit röthlichen Haaren besetzt. Die letzten Bauchringe desselben schwarz. Das Weibchen baut sich ein Nest aus feiner Erde, die es zu einem Kalk anmacht, und an alten Mauern, oder Steinwänden befestigt, die viel Sonne haben. Dergleichen Nester sind von ungemeiner Festigkeit, und enthalten 12 — 15 Zellen, wovon jede ein Ey einschliesst, aus dem die Larve erst nach dem Winter auskriecht.

Zehnte Ordnung.

Insekten mit bestäubten Flügeln. (Schmetterlinge.) Lepidoptera.

In diese Ordnung gehören Insekten mit 4 Flügeln, welche an ihrer ganzen Oberfläche von feinen, farbigen Schüppchen, wie von einem mehligen Staube bedeckt sind, die wie Dachziegel übereinander liegen, und bey einer unsanften Berührung abgehen. Auch zeichnet diese Thiere ihr langer, spiralförmig eingewundener Saugrüssel (Zunge genannt) aus, der sich zwischen 2 mit Schuppen oder Haaren besetzten Fressspitzen befindet, ihr Haupt-Mundtheil, und das Werkzeug ist, womit sie den Honigsaft aus den Blumen saugen, worin ihre einzige Nahrung besteht. Ihre Fühlhörner sind aus vielen Gliedern zusam-

mengesetzt, übrigens aber von einer verschiedenartigen Bildung. Zu beyden Seiten des Kopfes haben sie die gewöhnlichen Augen. Einige besitzen auch 2 Linsenaugen, die aber unter Schuppen verborgen sind. Ihre 4 Flügel, die der Gestalt und der Lage nach, welche sie vorzüglich in der Ruhe annehmen, so wie auch der Grösse und Farbe nach sehr verschieden vorkommen, werden blos von einfachen Adern durchzogen, die ihnen Festigkeit geben. Ihr Hinterleib besteht aus 6 bis 7 Ringen, und ist an den Halsschild nur durch eine schmale Verbindung angefügt, auch weder mit einem wahren Stachel, noch einem Legestachel versehen. An ihren Tarsen haben sie immer 5 Glieder. Ihr Leib ist im Allgemeinen mit feinen Haaren besetzt.

Die Larven der Schmetterlinge nennt man Raupen. Sie haben im Ganzen einen verlängerten, zylinderförmigen, weichen Körper, der mit 6 hartschuppigen, nagelartigen, und ausserdem mit 4 bis 10 andern häutigen, und weichen Füssen versehen ist, die sich am Hintertheil des Leibes in der Nähe des Afters befinden. Diejenigen, welche im Ganzen nicht mehr als 10 oder 12 Füsse haben, kriechen nicht auf die gewöhnliche Art, indem sie ihre Bauchringe nicht auf der Fläche fortschieben, sondern den Hintertheil ihres Leibes ganz nahe zum Vordertheil bringen, so dass sie den mittlern Theil desselben ganz in die Höhe krümmen, und dann erst mit dem Vorderleib wieder eine Strecke voran greifen, wobey sie diesen strak aufwärts heben. Man nennt diese Raupen Spannraupen (Spanner). Die Oberfläche des Körpers der Raupen ist bald ganz nackt, oder nur mit sehr kurzen, sparsamen Härchen, bald mit einzelnen Haarbürsten bedeckt, bald gänzlich von langen, dichten Haaren wollig, bald auch mit vielen Dornen oder Stacheln, oder auch mit

harten Knöpfen, oder Buckeln besetzt. Viele haben auch am vorletzten Absatz des Leibes ein kurzes Horn. Der ganze Leib besteht aus 12 Ringen, ohne Einschluss des Kopfes, an denen sich auf jeder Seite 9 Luftlöcher befinden. Der Kopf ist mit einer harten Schaale bedeckt, und auf jeder Seite mit 6 kleinen, und glänzenden Körperchen versehen, welche Linsenaugen zu seyn scheinen. Ausserdem bemerkt man an selbem 2 sehr kleine, kegelförmige Fühlwerkzeuge, und einen Mund, welcher aus 2 starken Kinnbacken (Fresszangen) und 2 Kinnladen, einer Unterlippe, und 4 kleinen Fressspitzen besteht.

Die meisten Raupen ernähren sich aus dem Gewächsreiche; der grösste Theil von Blättern, ein anderer von Blüthen, von Wurzeln, von Knospen und Saamen, ja einige sogar von Holz, welches sie mittels eines besondern Saftes erweichen, den sie von sich geben. Andere aber vergreifen sich auch an Tüchern, Wollenzeug, Pelzwerk, Häuten, Fett, Speck u. s. w. Sehr viele lieben ihr besonders Futter, und kommen um, wenn sie dieses nicht erhalten. Andere aber ernähren sich von verschiedenen Blättern, und verschiedenartigen andern Substanzen. — Ein Theil derselben lebt gesellig, und verräth seine Gegenwart durch grosse Gespinnste, in die sich alle miteinander besonders zum Schutz gegen schlechte Witterung einhüllen. Diese Gespinnste machen sie aber meistens in ihrer Jugend. Späterhin zerstreuen sie sich auf den Blättern ein und desselben Gewächses, oder der benachbarten Gewächse von gleicher Art. Sie halten sich in solchen Gespinnsten so lange, bis alle Blätter, deren sie zunächst habhaft werden können, abgefressen sind. Alsdann wissen sie sich auf frische unter ihnen befindliche Zweige mittels zäher Fäden, die sie aus dem Munde von sich geben,

eine Brücke zu bauen, indem sie sich nach und nach alle daran, wie an Seilen herunterlassen, und auf diese Art oft einen ganzen Baum kahl fressen. Auch haben die jungen einsamen Raupen die Gewohnheit, ein Blatt auf dem sie sich befinden, mit Fäden zusammenzuheften, und tutenförmig zusammenzurollen, worin sie alsdann so lange Schutz finden, bis sie ein neues frisches Blatt zu ihrem Futter nöthig haben, welches sie auf gleiche Weise zusammenrollen, und damit fortfahren, bis sie sich gross gefressen haben. Manche leben nämlich weit voneinander zerstreut, und werden immer nur einzeln oder einsam gefunden.

An den Raupen sieht man am deutlichsten die wunderbare Verwandlung, der sich die meisten Insekten unterwerfen müssen, bevor sie vollkommen ausgebildet sind. Gewöhnlich streift eine Raupe viermal zu verschiedenenen Zeiten ihre alte Haut ab. Vor jeder Häutung scheint sie krank zu seyn, ist aber desto munterer nach derselben. Nicht lange nach der letzten Häutung, wo sie ihre vollkommene Grösse und Ausbildung erlangt hat, nimmt sie kein Futter mehr zu sich, verbleicht, wird unruhig, kriecht von dem bisherigen Aufenthalte fort, und sucht sich eine geeignete Stelle, wo sie sich ungestört verpuppen kann. Diese Stelle sucht sie sich entweder unter der Erde, in die sie sich eingräbt, und daselbst ein festes Gewölbe um sich macht, oder sie verpuppt sich an Wänden, unter Blättern, Stämmen u. dgl., die ihr einigen Schutz gegen die Stürme gewähren. Daselbst befestigt sie sich mit dem Hintertheil des Leibes, und anfangs zum Theil auch mit dem Kopfe. Die Haut des Leibes fängt bald darauf an, sich in der Gegend des Genickes zu spalten, und schiebt sich unter vielen Windungen und Krümmungen des Thieres zu-

rück, um dem neuen Puppen-Körper Platz zu machen. Die meisten weben aber, ehe sie sich verwandeln, ein dichtes, seidenartiges Gespinnst um sich, in dem sie oft einige Tage liegen bleiben, bis sie sich verpuppen. In diesem Zustande bleibt das Thier eine kürzere oder längere Zeit. Die Tagschmetterlinge kommen in der Regel in 14 Tagen hervor. Von den Nachtschmetterlingen überwintern die meisten. Sie durchbrechen die Puppenhülse in der Gegend des Halsschildes, durchbohren dann auch das Gespinnst, in dem sie sich befinden, und kriechen mit ganz kurzen, weichen und nassen Flügeln hervor an eine Stelle, wo sie die Flügel herunterhängen lassen können. In Zeit von etlichen Minuten entfalten sich aber ihre Flügel sichtbar, und erlangen in Kurzem ihre Festigkeit, worauf sie aus dem After eine Feuchtigkeit (die Tagschmetterlinge eine blutrothe, und die Nachtschmetterlinge eine gelbrothe) von sich geben, und ihre Flügel zu schwingen suchen.

In ihrem vollendeten Zustande sind diese Thiere eine wahre Zierde der Natur. In Hinsicht der Farben, und Farbenzeichnungen zeigen sehr viele, besonders in warmen Klimaten, Alles, was nur gerechte Bewunderung und Erstaunen erregen kann. Auch die Raupen von sehr vielen gehören zu den schönsten Geschöpfen, aber besonders manche der gesellig lebenden auch zu den allerschädlichsten. Fürchterlich sind die Verheerungen, die einige an Bäumen, an allerley Küchengewächsen u. s. w. anrichten können. Ihrer übergrossen Vermehrung stehen aber meistens sehr viele Feinde entgegen. Die Vögel verzehren ihrer eine grosse Menge, und unter den Insekten sind besonders die Schlupfwespen ihre gefährlichsten Feinde.

Man kann alle Schmetterlinge in 3 grosse Familien eintheilen, denen eben so viele Haupt-Gattungen entsprechen.

Erste Familie.

Tag-Schmetterlinge. Diurna.

Hieher gehören Schmetterlinge, welche nur am Tage bey Sonnenschein umherfliegen, und sich bey herannahendem Abend zur Ruhe begeben. Sie haben alle das Eigenthümliche, dass sie ihre 4 Flügel, wenn sie ganz in der Ruhe sitzen, perpendikulär in die Höhe richten, und so znsammenhalten, dass die Oberflächen der Oberflügel gegeneinander gekehrt sind. Ihre Fühlhörner endigen sich häufig in eine kleine Keule, oder in ein Knöpfchen. Bisweilen sind selbe auch fast von gleicher Dicke, ja selbst dünner gegen die Spitze.

Gattung.

Tagvogel. Papillio. L.

Die Raupen der Tagvögel haben immer 16 Füsse. Es gehören dahin besonders alle Dornenraupen. Ihre Puppen sind immer ohne Gespinnst irgendwo angeheftet, und meistentheils von einer eckigen Gestalt; die der Dornenraupen meistens mit Goldpunkten besetzt, oft ganz vergoldet. Die Farben der Tagvögel kommen im Ganzen höher und lebhafter, als bey den übrigen Schmetterlingen vor, die Zeichnungen abgegränzter, und besonders stimmen oft die Farben und Zeichnungen auf der Unterfläche ihrer Flügel mit den Farben auf der Oberfläche derselben gar nicht überein.

Da diese Thiere nur eine kurze Zeit zu ihrer vollkommenen Verwandlung brauchen, (bey warmer Witterung können alle Puppen derselben in 12 — 14 Tagen auskriechen) so giebt es von den meisten in einem Jahre mehrere Generationen. Diejenigen, welche im ersten Frühjahre erscheinen, lassen sich gegen Ende des Sommers wieder sehen, und bey sehr frühzeitig warmen, andauerndem Wetter sogar schon im Sommer. Die Raupenbrut, welche sich in den letzten Sommertagen gross gefressen hat, verpuppt sich vor Eintritt der rauhen Jahreszeit, und aus diesen Puppen, welche den Winter aushalten, kommen hierauf wieder im Frühjahr die Schmetterlinge des Herbstes hervor. Diejenigen Raupen, die gegen den Anfang des Winters noch nicht ausgewachsen sind, ver-

kriechen sich an einen sichern Ort, und überleben den Winter. Einige Tag-Schmetterlinge sind jedoch nur im Sommer zu sehen, und auch diejenigen, die wiederholt im Jahre erscheinen, haben doch ihre gewisse Tagesfrist, so dass bey jeder neuen Generation jene Arten als die ersten erscheinen, die in der vorhergehenden Generation am ersten verschwanden. An das Sonnenlicht sind diese Thiere so gebunden, dass sie bey mangelndem Sonnenlicht gleichsam ganz ausgestorben scheinen. Nach verschiedenen allgemeinen Kennzeichen kann man diese äusserst zahlreiche Haupt-Gattung in folgende Unterabtheilungen bringen:

1) Eigentliche Tagvögel. (Ritter.) Equites. L.

Hieher sind die Tag-Schmetterlinge zu zählen, deren Oberflügel im Allgemeinen die Gestalt haben, dass ihr Rand von der äussersten Spitze bis zur Wurzel länger ist, als der Rand, welche ihrer untere Basis ausmacht. Sie begreifen einen grossen Theil der schönsten Tag-Schmetterlinge, wovon die meisten in den tropischen Ländern vorkommen. Ein Theil derselben ist an der Brust roth gefleckt, und unter dem Namen der *Troyer* (troyanischen Ritter) begriffen. Die andern, welche keine rothe Brust haben, heisst man *Achiver* (griechische Ritter.) Bey einem Theile derselben laufen die Unterflügel an der Basis in eine lauge Spitze, oder in einen Schwanz aus.

a) Troyer.

1. Der *Priamus.* P. Priamus. L. Sammetartig hochgrün, mit Spielung ins Blaugrüne und Grüngelbe, und zahnförmig ausgerandeten Flügeln. Die Oberflügel der Länge nach von einem braunschwarzen breiten Strich durchzogen, und an den äussern Rändern gleichfarbig eingesäumt. Die Unterflügel mit 4 schwarzen Punkten und schwarzem Endsaume. Durch Pracht, vorzügliche Grösse und Seltenheit ist dieser Schmetterling der Fürst seiner Gattungsgenossen. Man findet ihn auf der Insel Amboina.

2. Der *Remus.* P. Remus. Cram. Schwarz, mit ausgerandeten Flügeln. Die Oberflügel mit weissen Strahlen. Die Unterflügel auf der untern Häfte weiss, mit 4 deutlichen hochgelben Flecken am Rande, wovon die 3 untern einen rundlichen schwarzen Fleck einschliessen. Noch grösser, als der vorige, und gleichfalls aus Amboina.

3. Der *Paris*. P. Paris. L. Schwarzbraun, mit grünlich und goldglänzenden Punkten besetzt. Die Unterflügel geschwänzt. Jeder derselben mit einem grossen blaugrünen Fleck, welcher wie der schönste Edelstein glänzt, und einem purpurrothen Auge. Auf der Unterfläche eines jeden 7 purpurrothe Augen. Dieser Schmetterling ist von unnachahmlicher Schönheit, und in China einheimisch.

4. Der *Hektor*. P. Hector. L. Schwarz. Die Oberflügel mit gelblichweissen Flecken an den Spitzen und in der Mitte, wovon die letzten eine Querbinde bilden. Die Unterflügel geschwänzt, mit 2 Reihen hoch karmoisinrother, rundlicher Flecken. In beyden Indien.

b) Achiver.

1. Der *Menelaus*. Mit gezähnten Flügeln, welche bis auf den äussersten schwarzen Saum, und die schwarze Endspitze der Oberflügel mit dem reinsten, schönsten Himmelblau spielen, welches das Auge sehen kann. Dieses Blau wandelt sich bey der geringsten Wendung des Lichts in das höchste Violet, und glänzt stets mit einem unnachahmlichen Silberschimmer. Aus Süd-Amerika.

2. Der *Nestor*. P. Nestor. L. Mit gezähnten Flügeln, welche in ihrer ganzen Mitte von dem nämlichen schönen Blau glänzen, wie der vorige, am äussern Rande aber von einer breiten, umbrabraunen Binde eingefasst werden, auf der sich eine Reihe punktartiger weisser Flecken befindet. Die Unterfläche umbrabraun, mit einigen deutlichern und undeutlichern Augen. Noch grösser, als der vorige, und ebenfalls aus Amerika. Die Raupe auf dem Granatapfelbaum.

3. Der *Amphimachus*. P. Amphimachus. Fabr. Oben ganz Schwarzbraun, mit einem glänzend blauen Band, welches durch die Mitte der Ober- und Unterflügel geht. Aus Indien.

4. Der *Schwalbenschwanz*, Fenchelvogel. P. machaon. L Röthlich hochgelb. Die Oberflügel mit 4 schwarzen Querflecken, und einer schwarzen Binde am untern Rande. Die Unterflügel geschwänzt, mit einer indigoblauen schwarz eingesäumten Binde am untern Rande, und gelbrothen Augen am innern Winkel. Der äusserste Saum der Flügel von einer schwarzen Linie eingefasst; die Adern überall schwarz. Die Raupe ist grüngelb, mit schwarzen Querringen, auf denen sich gelbrothe Punkte befinden. Sie lebt einsam auf verschiedenen Doldengewächsen,

in Gärten auf dem Fenchel, dem Dill, der Petersilie, auch der gelben Rübe, in Feldern auf dem Kümmel u. s. w. Der Schmetterling hat einen sehr schnellen Flug. Er erscheint am häufigsten im Frühjahr, und sparsamer auch im Herbst, und zwar auf freyen Feldern neben Äckern und Gärten.

5. Der *Segelvogel*. P. podalirius. L. Blassgelb, mit schwarzen, flammenartigen Querstreifen. Die Unterflügel geschwänzt, und länger, als beym vorigen, mit einer hell indigoblauen, schwarz eingefassten Binde, und zimmetrothen Augen am innern Winkel. Die Raupe ist blassgelb, mit gelbrothen Punkten, und grünlichem Kopfe. Sie hält sich auf den Blättern von Obstbäumen, auf Schlehdorn, u. s. w. auf. Den Schmetterling trift man öfters in der Nähe von Waldungen an.

2) Helikonier.

Hieher gehören Tag-Schmetterlinge mit schmalen Flügeln, deren Rand vollkommen ganz, und welche an ihrer Oberfläche mit einem sehr dünnen Staube bedeckt, ja oft nackt sind. Die Oberflügel verhältnissmässig vorzüglich schmal und lang, die Unterflügel vorzüglich kurz, und von einem fast zirkelförmigen Umfange.

1. Der *Apollo, rothe Augenspiegel*. P. Apollo. L. Gelblich weiss, mit 4 rothen, schwarz eingefassten Augen auf den Unterflügeln, und 4 grössern schwarzen Flecken auf den Oberflügeln. Auf der untern Fläche der Unterflügel nahe am Leibe 6 rothe Flecken. Die Raupe lebt von Alpenkräutern aus der Gattung des *Sedum's*, der Steinbreche u. s. w. Ihre Farbe ist dunkel stahlblau, mit einer Reihe rostrother Punkte auf jeder Seite, und einer Reihe auf dem Rücken. Man findet den Schmetterling am häufigsten in Gebirgsländern, in der Schweiz, Salzburg, in Baiern, auch an der Donau um Regensburg. Er zeigt sich blos in den Sommer-Monaten.

2. Der *Baum-Weissling*. P. crataegi. L. Ganz weiss, mit starken, schwarzen Adern. Die Oberflügel fast ganz durchsichtig. Die Raupe dieses Schmetterlings kömmt in einigen Jahrgängen oft in ungeheurer Anzahl vor, und verwüstet besonders die Obstbäume oft durch weite Strecken.

3) Danaiden.

Tag-Schmetterlinge, deren Flügelrand im Allgemeinen ohne Auszacknng, Spitze, oder winkeligen Einschnitt ist. *)

1. Der *Auroravogel*. P. cardamines. L. Mit zugerundeten schneeweissen Flügeln. Die Oberflügel nach aussen auf ihrer obern Fläche fast bis zur Hälfte feurig orangeroth, mit dunkelbraunen Endspitzen Die Unterfläche der Unterflügel mit gelbgrünen wolkigen Zeichnungen. Das Orangerothe der erstern fehlt dem Weibchen. Die blassgrüne Raupe findet man auf dem sogenannten Waldkohl, dem Bergkress, wilden Kohl u. s. w. Der Schmetterling gehört zu den schönsten inländischen. Er lässt sich vorzüglich im Frühjahr und auch im Herbst sehen, und fliegt meistens auf Wiesenplätzen in der Nähe von Gebüschen.

2. Der *Zitronvogel*. P. rhamni. L. Der Rand der Ober- und Unterflügel eckig auslaufend. Der ganze Schmetterling hochzitrongelb, mit einem gelbrothen Punkt in der Mitte jedes Flügels. Die Raupe ist ganz grün, und lebt auf dem glatten Wegdorn (Faulbaum, Rhamnus frangula.) Der Schmetterling erscheint im Frühjahr, noch ehe die Bäume und Gesträuche belaubt sind, in ziemlicher Menge. Gegen Ende des Sommers (manchmal noch früher) lässt er sich noch grösser und schöner zum zweytenmal sehen, aber nicht in gleicher Menge.

3. Der *Pomeranzenvogel*. P. Hyale. L. Mit zugerundeten Flügeln von hochpomeranzengelber Farbe, und schwarzen Endbinden auf der Oberfläche. Auf der Mitte der Oberflügel ein schwarzer Punkt, und in der Mitte der Unterflügel ein rothgelber runder Fleck. Beym Weibchen sind die schwarzen Endbinden der Flügel mit hochgelben Flecken durchbrochen. Fliegt im Junius, und noch häufiger im Herbst auf grasigen, freyen Anhöhen. **)

---

*) Hieher gehören unsere übrigen, gemeinen *weissen* Schmetterlinge. Z. B. 1) Der *grosse Kohlweissling*. P. brassicae. L. 2) Der *Rübenweissling*. P. rapae. L. 3) Der *grün geaderte Weissling*. P. napi. L. Die gesellig lebenden Raupen dieser Schmetterlinge sind allenthalben die gefährlichsten für Kohl- und andere Gartengewächse. Die Raupen des *grossen Kohlweisslings* sind besonders häufig auch auf verschiedenen Bäumen und Gesträuchen, die sie ganz kahl fressen. Würde der Vermehrung dieser Thiere nicht manchmal durch ungünstige Witterung und andere Umstände Einhalt gethan, so wären die schädlichen Folgen davon kaum zu berechnen.

**) Zu gleicher Zeit, und an einem Orte bemerkt man bey uns den *schwefelgelben Heuvogel*. P. D. phalaeno. L.

4) Nymphen.

Tags-Schmetterlinge, bey denen der Rand der Flügel gezähnt. eckig, oder winkelig ausgeschnitten ist.

1. Der grosse *Pappelvogel.* P. rex populi. L. Die Hauptfarbe der gezähnten Flügel ist schwarz kastanienbraun. Auf dem äussern Theil der Oberflügel eine Querreihe weisser Flecken, auf der Mitte der Unterflügel ein weisses Querband, hinter welchem 3 ausgezackte durch schwarze Einfassungen getrennte Querbinden folgen, wovon die erste hellblau, die zweyte menningroth, die dritte von der Farbe der ersten ist, und den Flügelrand einnimmt. Ein unterbrochenes rothes Band und eine blaue Endbinde auf den Oberflügeln. Die Unterseite weiss gefleckt und bandirt, wie die Oberseite, in den Zwischenräumen aber schön zimmetfarbig roth; die Unterflügel in der Gegend des Leibes grünlich blau. Die schöne Raupe dieses Schmetterlings lebt einsam auf der Zitterpappel. Der Schmetterling erscheint im Julius und August. Er ist in unsern Gegenden der grösste, der schönste und auch der seltenste.

2. Der *Trauermantel.* P. Antiopa. L. Die ausgezackten Flügel oben kirschbraun schwarz, unten schwarz, mit röthlich schwefelgelben Endbinden, hinter welchen auf der Oberseite der Flügel längliche hochviolete Flecken, die auf ganz schwarzem Grunde nebeneinander stehen, ein zweytes Band bilden. Die Raupe ist eine Dornenraupe, schwarz, mit menningrothen Punkten längs dem Rücken. Sie lebt gesellig auf Weiden und Birken. Der Schmetterling zeigt sich in der Nähe dieser Bäume im Frühjahr, und im August. Er hat einen hohen Flug.

3. Das *Tag-Pfauenauge.* P. Jo. L. Mit eckig gezähnten Flügeln. Oben feurig kirschroth. An dem äussern Ecke jedes Oberflügels ein kirschbraunes, unten von einem hellblauen Fleck, oben von einem gelben Halbringe eingefasstes Auge. Auf jedem Unterflügel ein dunkel violet blaues Auge mit einem weissen Ringe. Der Endsaum aller Flügel bräunlich, und hinter dem hellen Ring jedes Auges ein schwarzer mondförmiger Fleck. Die Unterseite ganz schwarz. Die Raupe ist eine Dornenraupe, sammetschwarz von Farbe, mit vielen weissen perlartigen Pünktchen am ganzen Leibe. Sie lebt in zahlreichen Gesellschaften auf den grössern Brennnesseln. Der Schmetterling gehört zu den allerschönsten europäischen, und lässt sich im Frühjahr und gegen Ende des Sommers sehen.

4. Der *Schillervogel.* P. Iris L. Mit zahnförmig ausgerandeten Flügeln. Oben auf schwarzbraunem Grunde der Ober- und Unterflügel bänderartige weisse Flecken. Meistens auf jedem Flügel ein einzelnes grösseres Auge. Die Unterseite heller, röthlich, braun und weiss gefleckt. Gegen das Licht gehalten, schillert beym Männchen die Oberseite mit dem reinsten Ultramarin, und dem höchsten Violetblau. Variirt übrigens in der Farbe. Die Raupe ist hellgrün, mit einem röthlichgelben Längestreif zu beyden Seiten des Vorderleibs, und einem gleichfarbigen Querstreif auf dessen Mitte. Der Kopf ist mit besondern hornartigen Auswüchsen versehen. Sie lebt auf Weiden. Der Schmetterling zeigt sich im Julius und August.

5. Der *Zahlvogel.* (Jahrszahlvogel) P. atalanta. L. Mit zahnförmig ausgerandeten Flügeln. Sammetschwarzbraun. Der äussere Theil der Oberflügel ganz schwarz mit schneeweissen Flecken, und einigen gleichfarbigen Punkten. Über die Mitte derselben ein menningrothes Querband. Die Unterflügel mit einem gleichfarbigen schwarz punktirten Bande eingefasst. Am innern Winkel eines jeden ein augenförmiger, indigoblauer Fleck; der äusserste Saum weiss. Die untere Fläche der Oberflügel mit einem karmoisinrothen Band, die der Unterflügel braun gewölkt, und gefleckt. Jeder derselben mit Zeichen, die der Zahl 980 ähnlich sehen. Die Raupe dieses ungemein schönen Schmetterlings ist eine Dornenraupe, von Farbe schwärzlich, bräunlich, oder grünlich, mit einem gelben Streif auf den Unterseiten des Leibes. Sie lebt einsam auf Brennnesseln, wovon sie immer ein Blatt an den beyden Seitenrändern mit Gespinnstfäden zusammenklebt, und sich darinn verbirgt; was sie bis zu ihrer Verwandlung wiederholt. Der Schmetterling erscheint vorzüglich häufig im August, und hält sich gerne in der Nähe von Weiden und Birken auf, deren Saft er begierig aufsaugt.

6. Der *Distelvogel.* P. cardui. L. Mit zahnförmig ausgerandeten Flügeln. Hochbraunroth, auf den Oberflügeln, vorzüglich gegen den Leib hin, ins Karmoisinrothe gehend. Der äussere Theil derselben dunkelschwarz, mit rundlichen, schneeweissen Flecken. Auf dem innern Theil 3 schwarze Flecken. Die Unterflügel schwarz gefleckt und punktirt. Der äusserste Saum der Flügel weiss. Die Unterseite der Oberflügel rosenröthlich, gegen den Leib karmoisinroth. Die Unterseite der Unterflügel gelblich braun und weiss gefleckt, mit 4 Augen. Die Raupe ist eine Dornenraupe, und an den linienförmigen, hellgelben Streifen zu erkennen, die auf einem hellern, oder dunklern Grunde über ihren ganzen Körper laufen.

Sie lebt auf Disteln, in deren Blättern sie sich mittels eines Gespinnstes zu ihrer Sicherheit so lange einrollt, bis die Zeit ihrer Verwandlung herannaht. Die Puppe ist oft ganz mit dem schönsten Golde überzogen. Der Schmetterling zeigt sich gegen Ende des Sommers bis in den spätesten Herbst sehr häufig. Es ist ihm ein sehr schneller Flug, und die Gewohnheit vorzüglich eigen, immer wieder die Stelle zu suchen, von der er verscheucht wurde.

7. Der *grosse Perlenmuttervogel.* Silberstrich. P. Paphia. L. Mit zahnförmig ausgerandeten Flügeln. Oben hell rothbraun, und schwarz gefleckt. Die Unterseite der Unterflügel durchaus meergrün, mit bänderartigen Silber- oder Perlenmutter-Strichen. Die Raupe ist mit langen Stacheln, oder Dornen besetzt, von Farbe braun, auf dem Rücken gelb gestreift. Sie nährt sich von den Blättern des Märzen-Veilchens. Der Schmetterling ist unter den inländischen sogenannten *Perlenmuttervögeln* der grösste, und bey uns nicht häufig. Er fliegt im Julius und August bey Waldungen, und liebt die Disteln, Brombeeren u. s. w. *)

8. Der *grosse braune Waldvogel.* P. Hermione major. L. Mit gezähnten Flügeln. Dunkelbraun. Eine breite, weisse Binde geht über die Ober- und Unterflügel. Auf jedem Oberflügel ein schwarzes Auge. Gehört zu den allergrössten inländischen Tagschmetterlingen, und ist bey uns auch einer der seltensten. Zeigt sich im Julius und August in Waldungen, wo er sich gerne an Fichtenstämmen niederlässt.

9. Der *grosse Fuchsvogel*, *Schildpatvogel.* (Kirschvogel) P. polychlorus. L. Mit eckigen Flügelrändern. Oben gelblich braunroth, und sammetartig glänzend, unten matt bräunlich schwarz. Die Oberflügel mit schwarzen hochgelb begränzten Flecken; auf jedem Unterflügel ein schwarzer Fleck. Alle vier Flügel von einem blauen Bande eingefasst. Die Raupe ist eine Dornenraupe, schwärzlichbraun,

---

*) Unter allen unsern inländischen Schmetterlingen sind nicht so erstaunlich viele Abweichungen in Rücksicht auf Grösse u. s. w. anzutreffen, als unter den sogenannten *Perlenmuttervögeln*, die entweder ein wirkliches Perlenmutter auf ihren Unterflügeln haben, oder doch weisse, glänzende Flecken und allgemein ähnliche Zeichnungen. Ein braunrothes oft sehr feuriges Colorit mit schwarzen Flecken zeichnet sie fast durchgängig aus. — Der *kleine Perlenmuttervogel.* P. Lathonia. L. ist der gemeinste. Er liebt, wie alle verwandten Arten vorzüglich trockene Pläzte.

mit 2 röthlichgelben Strichen über den Rücken, einem gelben Strich über die Seiten, und gelben Dornenspitzen. Sie sucht die Obstbäume, und ist besonders den Kirschbäumen oft sehr schädlich. Auch lebt sie auf Weiden. Der Schmetterling zeigt sich schon im Frühjahr, und noch häufiger im Julius. *)

5) Plebejer.

Hieher gehören die meisten unserer gewöhnlichen kleinern Tag-Schmetterlinge, deren Flügel meistens mit vielen kleinen Augen und Punkten besetzt sind, und deren Raupe meistens eine sogenannte *Schildraupe* ist.

1) Das *grosse Vielauge.* P. Arion. L. Oben schimmernd violetblau, mit schwarzer, breiter Randeinfassung der Flügel, und einigen schwarzen, kleinen Flecken auf der Mitte der Oberflügel. Die Unterseite auf silbergrauem Grunde mit vielen schwarzen Punkten, die in einem silberweissen Ringe stehen. Ist der grösste unter den blauen Wiesen-Schmetterlingen, aber seltener. Man findet ihn im Julius auf Waldwiesen.

2. Der *azurblaue Argus.* P. bellargus. Esp. Das Männchen glänzt auf der Oberseite mit dem reinsten, schönsten Azurblau, welches nach dem Licht ins Grünliche und Violete spielt. Die Randeinfassung der Flügel ist hinter einer schwarzen Linie schneeweiss. Die Unterseite der Oberflügel ist silbergrau, die der Unterflügel mehr bräunlich. Überall stehen auf diesem Grunde schwarze Punkte in silberweissen Ringen. Am Rande jedes Unterflügels bemerkt man überdiess eine Reihe von gelbrothen Flecken. Das Weibchen ist oben schwarzbraun, gegen den Leib schillernd blau. An den Rändern aller 4 Flügel eine Reihe von menningrothen Punkten, oder Flecken; der Endsaum, wie beym Männchen. Dieser ungemein schöne, kleine Schmetterling erscheint bey uns im Junius auf grasigen, trockenen Anhöhen.

---

*) Eine ganz ähnliche, nur viel kleinere Art ist der *kleine Nesselvogel*, *kleine Fuchs.* P. urtica. L. dessen Raupe gesellig auf Brennnesseln lebt. Er gehört zu den allergemeinsten, und ist nächst dem rothen C Vogel (P. C album) der erste Ankömmling in den ersten gelinden Märztagen. — Im Julius zeigt sich bey uns in ziemlicher Anzahl, und mehrentheils auf feuchten Wiesenplätzen das sogenannte *Brettspiel* (Damenbrett) P. Galathea. — Einer der schönsten Tag-Schmetterlinge, der *Hahnenkamm* (P. rumina) findet sich in den österreichischen Weinbergen.

5) Der *Feuervogel.* P. Hippothoe. L. Auf der Oberseite glühend feuerroth. Die 4 Flügel schwarz verlaufend eingefasst. Die Unterflügel gegen den innern Winkel ins Violete spielend. Die Unterseite grau mit röthlicher Mischung, und vielen kleinen Augen. Das Weibchen dunkelbraun, mit weissen Flügelsäumen, und einem rothen Strich am Rande der Unterflügel. Dieser Schmetterling ist etwas grösser, als der vorige, und empfiehlt sich durch sein feuriges Colorit ganz vorzüglich. Er zeigt sich im Junius und Julius auf grasigen Anhöhen, und bey uns viel sparsamer, als der vorige.

Zweyte Familie.

Abend-Schmetterlinge. Crepuscularia.

Hieher gehören Schmetterlinge, welche das Licht nicht ganz scheuen, sich wohl auch unter Tags sehen lassen, aber doch mehr am Abend bey einbrechender Dämmerung und am frühen Morgen fliegen. Sie sind von den Tag-Schmetterlingen am ersten Blick zu unterscheiden. Ihre Oberflügel sind im Ganzen verhältnissmässig viel schmäler, die Unterflügel kurz. Im Stande der Ruhe liegen die erstern horizontal auf den letztern längs dem Körper, und man bemerkt, dass jene durch eine steife Borste, welche sich am Anfang des äussern Flügelrandes der Unterflügel befindet, und in ein Häckchen auf der Unterseite der Oberflügel eingreift, in dieser Lage zurückgehalten werden. Vorzüglich kennbar sind sie an ihren meistens kurzen Fühlhörnern, welche gegen die Mitte merklich dicker werden, und eine fast prismatische, oder auch spindelförmige Gestalt haben. Ihr Leib ist besonders schwer und dick, vorzüglich am Halsschild oft sehr stark behaart; der Staub ihrer Flügel dicht, und leicht verwischbar.

Gattung.

Abendvogel. Sphinx. L.

Die Fühlhörner prismatisch eckig, oder auf einer Seite in die Quere gefurcht; selten sägezähnig. Ein sehr grosser Saugrüssel. Die Raupen haben immer 16

Füsse, die Puppen eine viel mehr abgerundete Gestalt, als bey den Tag-Schmetterlingen. Es sind dieselben gewöhnlich dunkelfärbig braun, und in ein dichtes Seidengespinnst verschlossen, welches die Raupen vor ihrer Verpuppung an einem sichern Orte, den sie sich ausgesucht haben, um sich weben, oder auch unter der Erde in einer kleinen, festen Höhle verborgen, die die Raupen, welche sich zur Zeit ihrer Verwandlung unter die Erde verkriechen, um sich gebildet haben. Letztere sind mehrentheils ganz glatt oder sehr kurzhaarig am Leibe, auf dem hintersten Absatz mit einem aufgerichteten kleinen Horn versehen, und häufig mit den schönsten, lebhaftesten Farben geschmückt. Sie verpuppen sich mehrentheils gegen Ende des Sommers, und der Schmetterling kömmt oft erst im May oder Junius des darauf folgenden Jahres zum Vorschein. Dieser fliegt nicht mit der flatternden Bewegung der Tag-Schmetterlinge, sondern hat einen pfeilschnellen, schiessenden Flug, der mit einem Gesumme begleitet ist. Das Kolorit desselben ist besonders auf den Unterflügeln, und auch auf dem Hinterleibe selbst häufig, sehr lebhaft; sein Leben viel zäher, als das der Tag-Schmetterlinge.

1. Der *Oleandervogel.* Sph. nerii. L. Mit etwas eckigen Flügeln von saftgrüner Farbe. Dunkel und hellgrüne fleckige Schattirungen. Eine rosenrothe Querbinde auf den Oberflügeln. Die Raupe ist auf grünem, oder oranggelbem Grunde weiss punktirt, mit einem weissen Längestreif auf den Seiten des Leibes, und einem hellblauen Flecken zu beyden Seiten des dritten Ringes. Sie hält sich bey uns nur in Gärten auf dem Oleanderbaum auf, und verpuppt sich auf der Erde in einem selbstbereiteten sichern Lager. Der Schmetterling erscheint noch in demselben Herbste, und zeichnet sich eben so sehr durch Schönheit, als Seltenheit aus.

2. Der *Todtenkopf.* Sph. Atropos. L. Die Oberflügel dunkel schwarz- und graubraun gewässert, die Unterflügel hoch rothgelb, mit 2 schwarzen Querbinden. Auf dem Halsschild ein rothgelblicher Fleck, der eine Ähnlichkeit mit einem Todtenkopf hat. Der Hinterleib von der Farbe der Unterflügel, mit einem dunkelvioletblauen Bande über die Mitte. Die Raupe ist hochgrünlich gelb, mit violetbläulichen, weiss eingesäumten Querstreifen. Man findet sie vorzüglich auf Kartoffeln, im Monat Junius und Julius schon ausgewachsen. Sie verpuppt sich unter der Erde. Der Schmetterling ist noch grösser, als der vorige. Er zeigt sich im Frühjahr und im August, oder September, je nachdem die Raupe früher oder später

ausgewachsen war. Wenn derselbe stark beunruhigt wird, lässt er einen klagenden, winselnden Laut hören, der nach Reaumür von einer Reibung seines Saugrüssels zwischen den Fressspitzen herrühren soll.

3. Das *Abendpfauenauge.* Sph. ocellata. F. Die Oberflügel an den Rändern ausgeschweift, röthlich grau, und dunkelblau gewässert gefleckt, die Unterflügel pfirsichblüthenroth, jeder mit einem hellblauen Auge, welches in einem schwarzen Ringe steht. Die Raupe ist gelbgrünlich, mit weissen Querstreifen auf den Seiten, und einem gelbrothen Punkt auf den Seiten jedes Bauchringes. Sie lebt vorzüglich von Weidenblättern. Zuweilen findet man sie auch auf Obstbäumen. Die Puppe bleibt über Winter unter der Erde, unter Moos, abgefallenen Blättern u. dgl. Der Schmetterling erscheint im darauf folgenden May.

4. Der *Windigvogel.* Sph. convolvuli. L. Die Oberflügel aschgrau mit dunkelbraunen zackigen Linien und Flecken, die Unterflügel bräunlich grau, mit 2 vollkommenen zackigen und 2 verlaufenden schwarzen Querbändern. Die Ringe des Hinterleibs auf den Seiten rosenroth und weiss. Die Raupe ist grünlich oder braun, mit schwarzen Punkten auf den Seiten. Sie lebt von den Blättern der Ackerwinde, und verpuppt sich unter der Erde. Bey warmer Witterung erscheint der Schmetterling noch in demselben Jahr. *)

5. Der *Wolfsmilchvogel.* Sph. euphorbiae. L. Die Oberflügel auf erdfarbig grünlichem, oder röthlichem Grunde, mit 3 grössern einzelnen Flecken von dunkel saftgrüner Farbe; die Unterflügel pfirsichblüthenroth mit einem schwarzen Querband an der Wurzel, und einem schwarzen Strich gegen den Rand. Der Leib oben dunkel saftgrün; die Ringe des Hinterleibs an den Seiten schwarz, und weiss eingefasst. Die Unterseite aller Flügel rosenroth. Nichts übertrifft die Schönheit der Raupe, welche sich von den Blättern der Cypressen-Wolfsmilch ernährt. Man erkennt sie hauptsächlich an einem gelbrothen Strich, welcher über ihren ganzen Rücken läuft. Bey den erst halb ausgewachsenen ist aber dieser Strich hochgelb. Der Kopf hat die gleiche Farbe mit demselben. Der übrige Leib ist wie von abwechselnd breiten, schwärzlichgrünen, und schmalen hochgelben Querbinden umgeben. Die erstern entstehen durch einen schwarzen Grund, auf welchem sich

*) Diesem ähnlich ist der *Ligustervogel*, Sph. ligustri. L. dessen schöne Raupe auf verschiedenen Gesträuchen und Bäumen angetroffen wird.

lauter gelbe, nach dem Licht ins Perlblaue spielende Pünktchen befinden. Die letztern entstehen durch paarweise untereinander stehende rundliche Flecken. Die Puppe bleibt gewöhnlich über Winter unter der Erde.

6. Der *gemeine Weinvogel*. Sph. Elpenor. L. Die Grundfarbe der Oberflügel ist ein angenehmes sattes Grüngelb; die Einfassung rosenroth, mit 2 auf ihrer Fläche sich verlaufenden rosenrothen Strichen. Die Unterflügel pfirsichblüthenroth, gegen die Wurzel schwarz. Auf dem Halsschild 4 rosenrothe Linien, und eine gleichfarbige auf der Mitte des Hinterleibs. Die Raupe ist dunkelbraun, oder grün, mit einem augenförmigen Fleck auf den Seiten des zweiten und dritten Ringes. Sie lebt auf dem Weinstock, und verpuppt sich im Herbst. *)

Gattung.

Glasschmetterling. Sesia. Fabr.

Die Fühlhörner spindelförmig, und in einen kleinen schuppigen Quasten endend. Der Hinterleib ist am Ende mit einer Bürste versehen. Die Flügel in der Ruhe horizontal, und zum Theil schuppenlos und durchsichtig wie Glas. Mehrere von dieser Gattung gleichen den Wespen, Bienen, Fliegen u. s. w. Ihre Raupen fressen das Innere von Pflanzenstengeln oder Wurzeln, und verwandeln sich in selben, indem sie sich von dem Abfall ihres Futters ein Gewebe machen. Haben einen schnellen Flug, und fliegen zum Theil auch am Tage.

Der *Hummelschmetterling*. Sphinx fuciformis. L. Die Flügel durchsichtig, wie Frauenglas, mit purpurrothen Einfassungen. Der Vorderleib olivenfarb, mit einer breiten purpurrothen Binde auf den drey ersten Absätzen des Hinterleibs; nach hinten dunkelgelb. Die Raupe auf dem Labkraut, der Lychnis, Scabiose u. s. w. Der Schmetterling fliegt bey Tage, im May, und auch später im Julius und August.

*) Diesem Schmetterling ähnlich sind: 1) der *grosse Weinvogel*. Sph. celerio. L. 2) Der *kleine Weinvogel*. Sph. porcellus. L. Die Raupe des erstern ist selten, und lebt auf dem Weinstock. Der letztere findet sich auf Wiesen, wo die Raupe die Blätter vom Labkraut (Galium) frisst.
Von den bekannten Sphinxen ist auch noch zu bemerken: 1) der *Lindenvogel*. Sph. tiliae. L. 2) Der *Pappelvogel*. Sph. populi. L. 3) Der *Fichtenschwärmer*. Sph. pinastri. L. 4) Der *Taubenschwanz*. Sph. stellatarum. L.

Gattung.

Widder. Zygaena. Fabr.

Die Fühlhörner spindelförmig, oder kammförmig ohne Endquasten, und wie ein Widderhorn gekrümmt. Die Flügel in der Ruhe dachförmig. Die Raupen leben von Blättern verschiedener Pflanzen, und machen sich an ihren Stengeln ein Seidengespinnst. Die Schmetterlinge haben einen langsamen Flug.

1. Der *Rothfleck*. Sphinx filipendulae, L. Die Oberflügel beym Mánnnchen stahlblau, mit hoch karmoisinrothen Flecken, beym Weibchen grünlich. Die Unterflügel hoch karmoisinroth. Der Leib schwärzlich stachlblau. Die gelbe, schwarz punktirte Raupe auf Flittergras, (Briza minor) Wollkraut u. s. w. Man findet den kleinen schönen Schmetterling auf grasigen Anhöhen, Waldwiesen, im Sommer und auch im Herbst.

2. Der *Türkis*. Sphinx. Statices L. Die Oberflügel nebst dem Leib glänzend goldgrün, die Unterflügel bräunlich grau. Die Fühlhörner des Männchens mit 2 Reihen von feinen Bärten, die des Männchens etwas sägezähnig.

Dritte Familie.

Nacht-Schmetterlinge. Nocturna.

Diese Schmetterlinge fliegen vorzüglich bey Nacht, oder in der Dämmerung. Ihre Flügel halten sie, wie die Abend-Schmetterlinge, in der Ruhe auf dem Körper flach anliegend, offen, oder dachförmig zusammengelegt, bisweilen sogar um den Leib gerollt, und zwar mittels der nämlichen Borste, wie die Abend-Schmetterlinge. Sie gleichen überhaupt diesen in Bezug auf ihre ganze Gestalt und ihre übrige Lebensweise. Der Haupt-Unterschied beruht in ihren Fühlhörnern, welche von der Wurzel an bis gegen die Spitze immer dünner zulaufen, auch zum Theil ganz borstenähnlich sind. Alle hieher gehörigen Schmetterlinge können unter eine einzige Haupt-Gattung gestellt werden.

Gattung.

Nachtvogel. Phalaena. L.

Das Unterscheidende dieser Gattung ist schon im Obigen enthalten. — Die Zahl der Füsse wechselt von 10 — 16. Es gehören hieher die langhaarigen, oder sogenannten Bärenraupen, und andere behaarte Raupen, aber auch manche ganz glattleibige, die jedoch meistens kein Horn auf dem vorletzten Absatze besitzen. Die meisten Raupen aus dieser Gattung haben die Gewohnheit, sich vor ihrer Verpuppung in einem seidenartigen Gespinnste zu verbergen. Die Puppen sind immer an allen Theilen ganz abgerundet. Der Schmetterling kömmt aus selben gewöhnlich erst nach Verlauf des Winters hervor. — Es zerfällt diese Gattung in folgende Unter-Abtheilungen.

1) Seidenspinner. Bombyces. L.

Mit sägezähnigen, oder kammförmigen Fühlhörnern (wenigst bey den Männchen). Die Flügel horizontal auf dem Körper liegend, und nach ihrem äussern Umfang ein Dreyeck bildend. Sie besitzen entweder gar keine Zunge, oder eine kaum bemerkbare. Die Raupe hat bey den meisten 16 Füsse, und bey den andern deren 14. Ihr Halsschild ist besonders wollig, und der Hinterleib bey den Weibchen sehr dick.

1. Der *Atlas.* Ph. Atlas. L. Die Oberflügel sehr ausgedehnt, an der Spitze sichelförmig umgebogen. Auf jedem Flügel ein weisser, fensterförmig durchsichtiger, dreyeckiger Fleck, welcher eine schwarze Einfassung hat. Die Farbe der 4 Flügel licht umbrabraun, mit röthlicher Mischung; an den Rändern gelblich. Ein weisser, oben schwarz begränzter Querstreif läuft über jeden derselben. Die ausgedehnten Flügel dieses Schmetterlings kommen an Grösse denen einer ansehnlichen Fledermaus bey. Man findet ihn in Asien und Amerika.

2. Die *Cecropia.* Ph. Cecropia. L. L. Röthlich graubraun. Auf jedem Flügel ein flammenartiger weisser Flecken, welcher rostrothe und schwarze Angränzungen hat. An den Endspitzen jedes Oberflügels ein schwarzes Auge. Über den äussern Theil aller 4 Flügel geht eine rothbraune Querbinde. Die Ränder derselben sind bräunlich weiss, auf den obern mit einer schwarzen Schlangenlinie, auf den untern mit 2 unterbrochenen schwarzen Strichen bezeichnet. Aus dem nördlichen Amerika. Ebenfalls von vorzüglicher Grösse.

3. Der *Polyphemus*. Ph. Polyphemus. Hell umbrabraun. Auf jedem Oberflügel ein kleines, weisses durchsichtiges Auge, auf jedem Unterflügel ebendasselbe im Grunde eines grossen, blauen augenförmigen Fleckes. Über die Flügelränder geht ein weisser, schwarz begränzter Strich; die Ränder selbst sind rothbraun. Aus Nord-Amerika.

4. Die *Luna*. Ph. Luna. L. Schwefelgelb. Die Unterflügel mit halbmondförmigen Schwänzen. Auf jedem Flügel ein kleines m ndförmiges Auge. Der obere Rand der Oberflügel grauröthlich eingefasst. Aus Nord-Amerika.

5. Das *grosse Nachtpfauenauge*. Ph. pavonia major. F. Schwärzlich grau, mit Nuancirungen ins Röthliche und Weisse. Auf jedem Flügel ein pfauenaugartiger Fleck, und über die Mitte eines jeden ein gelbröthlicher, zickzackförmiger Querstreif. Die Ränder von weisslichen Endbinden eingefasst. Die Raupe ist grünlich gelb, am Leibe mit reihenweisen, pyramidalförmigen Erhöhungen, wovon sich jede in ein blaues, von sternförmig auslaufenden Borsten, und ein paar längern Haaren besetztes Knöpfchen endet. Sie lebt von den Blättern verschiedener Fruchtbäume, vorzüglich Birnblättern, und macht sich ein pergamentartiges, flaschenförmiges Gespinnst, dessen Eingang durch elastische Stacheln verwahrt ist, die nach aussen in eine Spitze zusammenlaufen, feindlichen Insekten den Eintritt verwehren, aber das Auskriechen des Schmetterlings sehr leicht machen. Die Puppe bleibt über Winter. Man findet diesen Schmetterling im südlichen Frankreich und Deutschland, im Österreichischen schon um die Gegend von Linz. *)

2) Der *Tauvogel*, *Nagelfleck*. Ph. Tau. L. Gelbroth. Auf jedem Flügel ein rundlicher, schwarz eingefasster hellvioleter Fleck, in dessen Mitte sich ein weisser, dem Buchstaben T ähnlicher Strahl befindet. Die Raupe ist hellgrün, mit weissen Streifen an den Seiten; in der Jugend mit dornähnlichen Waffen versehen. Sie findet sich gewöhnlich auf der Schwarzbuche, auch auf wilden Äpfel- und Birnbäumen. Der Schmetterling lässt sich bisweilen am Tage an freyen Plätzen von Laubhölzern sehen.

*) Ganz ähnliche, aber viel kleinere Arten sind: das *mittlere Nachtpfauenaug*. Ph. pavonia media. L. und der *kleine Nachtpfau*, Ph. pav. minor. L.

3) Der *Kupfervogel.* Ph. quercifolia. L. Mit zahnförmig ausgezackten Flügeln, wovon die obern in der Ruhe dachförmig an den Leib anliegen, die untern aber aus selben hervorragen. Von Farbe dunkelbraunroth, mit einem Schiller ins Kupferrothe. Einige zackige schwarze Linien auf den Oberflügeln. Die Raupe ist gewöhnlich auf der Oberseite braun, am Leibe mit warzigen Erhöhungen, und am vorletzten Ring mit einem zapfenförmigen Auswuchs versehen. Auf dem zweyten und dritten Ring ein mondförmiger, dunkelblauer Fleck. Sie lebt von verschiedenen Gräsern, und auch von Blättern der Obstbäume. Man trifft sie bereits im May schon von beträchtlicher Grösse an, indem sie zu überwintern pflegt. Der Schmetterling gleicht in der trägen Ruhe, in welcher er sich am Tage an verborgenen Orten aufhält, einem verwelkten Eichenblatte, und ist bey uns nicht selten.

4) Der *Eichenspinner, Quittenvogel.* Ph. quercus. L. Röthlich kastanienbraun, mit einem gelblichen Querband auf jedem Flügel, und einem weissen Punkt auf jedem Oberflügel. Das Männchen kleiner, und noch dunkler. Die Raupe ist mit bräunlich ockergelben Haaren besetzt, und hat zu beyden Seiten längs dem Körper einen weissfleckigen Streif. Sie überwintert, und kömmt bereits im Frühjahr schon erwachsen vor. Ihre Nahrung sind Weidenblätter, die Blätter des Günsters, auch Eichenlaub u. s. w. *)

5) Der *Seidenvogel, Seidenfalter.* Ph. mori. L. Gelbbräunlich weiss, mit 2 bräunlichen Streifen auf den Oberflügeln, und einem halbmondförmigen Fleck. Die Raupe ist weisslich grau, mit dunklern Flecken, oder weiss. Sie pflegt sich viermal zu häuten, und macht dann ein eyförmiges Gespinnst von gelblicher oder weisser Farbe, aus welchem der Schmetterling nach 3 Wochen hervorkömmt. Ihre Nahrung besteht in den Blättern des Maulbeerbaumes. Ein einziges Weibchen legt

---

*) Ähnliche gemeine Arten sind: 1) Der *Fichtenspinner.* Ph. pini. L. dessen Raupe von Fichten-Nadeln lebt. 2) Der *Vielfrass*, oder *Brommbeerspinner.* Ph. rubi. L. 3) Der *Kleespinner.* Ph. trifolii. L. 4) Der *Grasvogel.* Ph. potatoria. L. — Sowohl die Raupen, als die Schmetterlinge dieser Arten haben unter sich eine Ähnlichkeit. Die Farbe der letztern ist stets ein Gemisch von Braun, Grau und Roth. Die Raupen sind vielgefrässige, d. h. sie leben von allerley Futter, verschiedenen Gräsern, Strauch- und Baumblättern. Man findet sie mehrentheils fast das ganze Jahr. Die im späten Herbst vorkommenden, noch unausgewachsenen, überwintern, und erscheinen im Frühjahr schon gross. Die ausgewachsenen verpuppen sich, und der Schmetterling erscheint dann ebenfalls im Frühjahr.

2 — 300 Eyer, aus denen im Frühjahr die jungen Räuplein auskriechen, wenn der Maulbeerbaum zu grünen anfängt, und 6 — 7 Wochen lang zu ihrem Wachsthum brauchen. Ursprünglich kam der Seidenwurm aus den warmen Ländern Asiens, wo schon in den frühesten Zeiten aus seinem Coccon Seide gewebt wurde. Jetzt sucht man dieses nützliche Thier fast überall zu pflegen, wo ein rauhes Klima dessen Fortkommen nicht gar zu sehr erschwert. Man spinnt aus den Coccons, in welcher die Puppen liegen, die Fäden ab, und erhält aus einem einzigen zu 2½ Gran Gewicht wohl einen 900 Fuss langen Faden. Da der Schmetterling beym Auskriechen aus dem Coccon dasselbe an einem Orte, wo es die Raupe zur Erleichterung seines Auskriechens dünner gewebt hat, durchbohrt, so verhütet man das zu frühzeitige Auskriechen, indem man die Coccons mit ihren noch lebenden Puppen in warmes Wasser oder in einen Backofen legt, wodurch letztere getödtet werden. *)

6) Der *Weidenbohrer*, *Holzbohrer*. Ph. Cossus. L. Bräunlich grau, und wolkig gefleckt, mit vielen schwarzen Querstrichen; auch ganz dunkelbraun. Die ausgewachsene Raupe ist ganz glatt, auf dem Rücken fleischroth oder purpurroth, auf den Seiten gelblich. Das Weibchen legt seine Eyer an die Rinde von Baumstämmen. Die daraus hervorkommenden Raupen fressen sich dann in das Innere des Baumes ein. Ulmen, Eichen, und vorzüglich Weiden sind ihr Aufenthalt. Sie ernähren sich von den Holztheilen, die sie mit ihrem scharfen Gebisse abnagen, und verursachen das Absterben des Baumes, den sie bewohnen. Ihrer Vermehrung ist aber durch ihren langsamen Wachsthum Einhalt gethan. Denn wider die Gewohnheit anderer Raupen verpuppen sie sich nicht vor dem zweyten oder dritten Jahr. Die Puppe selbst drängt sich, wenn der Schmetterling auskriechen will, bis an den

---

*) Dem nützlichen Seidenwurm sind entgegen zu setzen: 1) Der *Weidenspinner*. Ph. salicis F. dessen Raupe an einer Reihe von perlmutterartigen Flecken auf dem Rücken zu erkennen ist. Auf Weiden, Pappeln vermehrt sich solche oft ausserordentlich. Der Schmetterling ist silberglänzend weiss. 2) Der *Ringelvogel*. Ph. neustria. L. Die Raupe ist an den linienförmigen, gelblichen und graublauen Streifen zu erkennen, die über ihren etwas behaarten Körper laufen. 3) Die *Stammotte*. Ph. dispar. L. Die Raupe ist haarig, von Farbe schwärzlich grau, mit blauen und rothen Knöpfen besetzt. Sie zeichnet sich durch ihren grossen Kopf aus. — 4) Der *Blaukopf*. Ph. *caeruleo. cephala*. L. Die Raupe ist glatt, gelb und grünlich gestreift, mit schwarzen Punkten, auf denen sich einzelne kurze Borsten befinden. Der Kopf bläulich. — Die Raupen aller letztbemerkten Arten gehören zu den gemeinsten, welche besonders für die Obstbäume sehr schädlich sind.

verdünntesten Theil der Rinde, und hält sich hierauf in derselben bis auf die Mitte befestigt, bis sie in zwey auseinanderstehende Rollen zerfällt, und dem Schmetterling Platz macht. Wenn man die Raupe in ein gläsernes Gefäss einsperrt, so zieht sie, um herauszukommen, an die Wände links und rechts einen Doppelfaden, welcher in einen spitzigen Winkel zusammenläuft, und baut sich so eine Art von Stiege, oder Leiter.

7) Die *Hebe*, *Wittwe*. Ph. Hebe. L. Die Oberflügel weiss und schwarz bandirt, die Unterflügel hoch karmoisinroth und schwarz bandirt.

8) Der *gemeine Bärenfalter*. Ph. Caja. L. Die Oberflügel weiss, und dunkel braun marmorirt gefleckt, die Unterflügel menningroth, mit bläulich schwarzen runden Flecken. Die Raupe ist die gemeinste bärenhaarige, welche sich, wie andere Bärenraupen, von allerley Blättern, vorzüglich Salatblättern ernähren lässt.

2) Eulen. Noctuae. L.

Mit borstenartigen Fühlhörnern. Der Leib minder wollig; der Hinterleib verlängert kegelförmig; der Halsschild oft gehaubt, der Saugrüssel lang. Die Raupen haben gewöhnlich 16 Füsse; auch 14 oder 12. Die hintersten oder Afterfüsse fehlen davon niemals.

1. Das *rothe Ordensband*. N. nupta. L. Die Oberflügel aschgrau gewässert, mit zackigen Linien, und einigen bräunlichen Flecken. Die Unterflügel hoch karminroth mit einem breitern und schmälern schwarzen Bande, und weisser Endbinde. Die Raupe ist erdfarbig braun, und hat einen kurzen zapfenförmigen Auswuchs auf dem Rücken. Sie lebt auf Weissdorn u. s. w.

2. Das *blaue Ordensband*. N. fraxini. L. Die Flügel am Rande zackig. Die Oberflügel weiss und graulich gewässert, mit zickzackförmigen schwarzen Linien, wovon besonders zwey auf jedem Flügel einen gelben Streifen einfassen. Die Unterflügel schwarz mit einem hellblauen Band in der Mitte, und weisser Endbinde. Die Raupe ist grau, und lebt anf Espen, auf der Schwarzpappel u. s. w. Der Schmetterling ist einer der schönsten und grössten unter den Nachtvögeln.

3. Das *Fräulein*, die *schöne Frau*. Ph. dominula. L. Die Oberflügel schwarzgrün, mit 3 gelben und mehrern weissen Flecken, die Unterflügel hochscharlachroth, mit rundlichen schwarzen Flecken. Die Raupe auf Eschen, Weiden, Brommbeergesträuch, Taubnesseln u. s. w.

3) Spannenmesser. Geometrae. L.

Die Raupen besitzen meistens nur 10 Füsse, daher sie auf die besondere Art kriechen, wornach man sie *Spannraupen* genannt hat. Nur einige haben 12 Füsse, wovon dann das erste Paar der fleischigen kleiner ist, als das folgende Paar. Einige besitzen 14 Füsse, so dass aber das letzte Paar mangelt.

Der *Hollundervogel*. N. syringaria. L. Mit winkelig ausgeschnittenen Flügeln, welche ein angenehmes Gemisch von rosenröthlich, apfelgelb und bräunlich zeigen. Eine dunkle Querlinie auf den Ober- und Unterflügeln. Die Raupe ist angenehm röthlich und weisslich gefärbt, und hat ausser mehrern kleinern 4 besonders starke, knopfartige Auswüchse auf dem Rücken, und ein Horn auf dem achten Ringe. Sie lebt auf dem spanischen Hollunder, auf dem Liguster u. s. w.

4) Blattwickler. Tortrices. L.

Ihre Oberflügel sind am äussern Rande gegen die Basis gebogen, und dann verengert. Es sind diese Schmetterlinge durch die breite, kurze, abgestumpft ovalförmige Gestalt derselben kenntlich.

Die *Apfelmotte*. Ph. pomana. F. Die Oberflügel aschgrau, fein braun und gelblich gestreift, mit einem grossen, goldfarbigen Fleck. Die Unterflügel gelbbraun. Die Raupe nährt sich von Äpfel-Kernen, und gräbt sich dahin in das Fleisch des Apfels ein.

5) Lichtmotten. Pyralides. L.

Tragen die Flügel in ruhendem Stande horizontal auf den Seiten des Körpers angelegt, so dass sie in dieser Lage eine Art von Delta (⊿) bilden.

1. Die *Fettmotte*. Ph. pinguinalis. L. Ohne Saugrüssel. Oberflügel achatgrau, mit braunen und schwarzen Streifen. Findet sich in Häusern. Die Raupe ist schwärzlich braun, und glänzend, und nährt sich von Speck und fettartigen Dingen, auch Häuten, Bücherüberzügen und todten Insekten. Sie macht sich einen bedeckten, röhrenförmigen Gang, den sie an dem Körper anbringt, wovon sie sich ernährt, und von aussen mit ihren Excrementen bedeckt. Bisweilen soll sie sich in dem Magen des Menschen entwickeln, und schmerzhafte Zufälle verursachen, welche man Eingeweidewürmern zuschreibt. *)

---

*) Hieher gehört noch eine andere Art, die auch in Häusern vorkömmt (Ph. farinalis. L.) deren Raupe vom Mehle lebt.

6) Schaben. Tineae.

Die obern Flügel schmal und stark verlängert, die untern breit und in der Ruhe zusammengefaltet. Ihre Flügel liegen bald auf dem Körper, bald rollen sie sich um denselben, bald hängen sie dicht an die Seiten angeschlossen herunter, so dass sie in der Ruhe eine linienförmige, oder dreyeckig längliche schmale Gestalt haben. Die Räupchen machen sich in den Stoffen, wovon sie leben, ordentliche Röhren, die sie mit zunehmendem Wachsthum an einem Ende fortführen, und in welchen sie sich auch verwandeln. Andere bilden sich auf den Blättern, wovon sie leben, blos allerley unregelmässige Gänge. Die erstern, welche namentlich in Wollenzeug, Pelzwerk, und auf Getraideböden vorkommen, haben sich in der ganzen Welt durch ihre Schädlichkeit bekannt gemacht.

1. Die *Kleidermotte.* Tinea sarcitella. F. Silberweisslich. Auf jeder Seite des Halsschildes ein weisser Punkt. Die Raupe findet sich in Tuch und Wollenzeug.

2. Die *Pelzmotte.* T. pellionella. F. Die obern Flügel silberweisslich, mit 1 — 2 schwarzen Punkten auf jedem. Die Raupe nagt die Haare im Pelzwerk an der Wurzel ab, und zerstört dasselbe in kurzer Zeit.

3. Der *weisse Kornwurm.* T. granella. F. Die Oberflügel des Schmetterlings grau, braun und schwarz marmorirt, und nach hinten in die Höhe gebogen. Die Raupe verbindet mehrere Getraidekörner mit Seidenfäden, und macht sich dazwischen eine Röhre, aus welcher sie hervorgeht, um die Körner auszufressen.

4. Die *Bienenschabe.* Galeria cereana. F. Aschgrau. Der hintere Rand der Oberflügel röthlich braun; der äussere Rand etwas ausgeschweift. Die Raupe macht sich bedeckte Gänge in der Nähe der Bienenkörbe und in denselben, frisst den Bienen das Wachs, und richtet einen grossen Schaden unter ihnen an. *)

*) Bisweilen in sehr zahlreichen Gesellschaften kommen auf unsern Obstbäumen in einem Gespinnste die Raupen 1) der sogenannten *Spindelbaum - Schabe*, Ph. evonymella. L. 2) der *Kirschbaum - Schabe*, Ph. padella. L. vor. Die erste ist schneeweiss auf den Oberflügeln, mit vielen schwarzen Punkten, auf den Unterflügeln schwärzlich; die zweyte bleyfarbig, mit 20 schwarzen Punkten.

7) Federmotten. Pterophorii.

Besitzen fingerartig getheilte Flügel. Leben nur auf Blättern.

Die *fünffingerige Federmotte.* Pt. pentadactylus. F. Schneeweiss. Die Oberflügel in 2, die untern in 3 Finger getheilt.

Eilfte Ordnung.

Insekten mit zwey Flügeln. Diptera.

Hieher gehören sechsfüssige Insekten mit 2 häutigen, ungefalteten Flügeln ohne Flügeldecken. Ein Hauptkennzeichen derselben sind auch 2 bewegliche, hebelförmige Körper unter ihren Flügeln, welche man Balancirkolben nennt, in der Meynung, dass selbe dem Insekt dazu dienen, im Fluge das Gleichgewicht zu erhalten. Ferner besitzen diese Thiere ein Saugwerkzeug, welches aus mehrern borstenartigen Stücken von ungleicher Anzahl (zu 2 — 6) besteht, entweder in der Höhlung einer Scheide enthalten ist, die einen Rüssel vorstellt, und sich in 2 Lippen endet, oder durch 1 — 2 futteralförmige Lammellen bedeckt wird.

In den übrigen Hauptkörpertheilen kommen sie mit andern sechsfüssigen Iusekten überein. Ihr Kopf zeichnet sich bey sehr vielen durch besonders grosse, kugelförmige Augen aus. Auch die sogenannten Linsenaugen besitzen viele, und zwar immer an der Zahl drey. Ihre Fühlhörner sind gewöhnlich fadenförmig, oder borstenartig, seltner keulenförmig, auf der Stirne

eingesetzt, und an ihrer Basis sehr nahe beyeinander. Auch bestehen selbe meistentheils nur aus 2 — 3 Gliedern. Ihr Hinterleib besteht aus 5 — 9 Ringen, und läuft bey den Weibchen am Ende spitzig zu. Bey denjenigen Arten, wo die Zahl der Bauchringe geringer ist, bilden die letzten eine Art von Legestachel, der aus mehrern ineinander schiebbaren Röhren, wie ein Fernrohr, besteht. Die meisten sind durch ihre besonders langen, dünnen Füsse kenntlich, durch deren Hülfe sie überall leicht hinaufklettern, auch mehrentheils sehr schnell laufen können. Die Tarsen an denselben bestehen immer aus 5 Gliedern, wovon das letzte in 2 Nägel endet, und oft auch mit 2 — 3 besondern, blasenförmigen, häutigen Ballen versehen ist. Die Flügel sind meistentheils nur mit einfachen Adern durchzogen, und ruhen horizontal auf dem Körper; bey manchen Arten auf beyden Seiten von einander entfernt.

Die Larven dieser Thiere haben keine Füsse, und gleichen den Würmern. Nur bey einigen ersetzen warzenartige Auswüchse die Stelle der wahren Füsse. Ihr ganzer Körper ist weich, bey vielen selbst der Kopf nicht einmal hart, und von gleichförmig fester Bildung. Doch besitzen sie in ihrem Munde 2 Zähne. Sie verwandeln sich in Nymphen, welche zum Theil schon dem vollkommenen Insekte gleichen. Doch tretten sie ihre Verwandlung nicht alle auf einerley Art an. Einige häuten sich vor derselben, gleich andern Larven, und machen sich zum Theil auch ein ordentliches Gespinnst. Andere häuten sich nicht, sondern ihre Haut fängt an, sich allmählig zu erhärten, zusammenzuziehen, und einzuschrumpfen, und bildet zuletzt für die unter ihr entstehende Nymphe eine feste Hülle, die einem Saamenkorn, oder Ey gleicht. Der übrige Körper der Larve macht

sich inwendig davon los, und lässt an ihren innern Wänden die ihm als Larvenkörper eigenthümlichen äussern Organe zurück. Anfangs entwickelt sich aber nur eine weiche, gallertige Materie, an der man gar keine besondern Organe des künftigen Insekts wahrnehmen kann. Erst nach einigen Tagen ist die vollkommene Nymphe vorhanden. — Ihre Eyer legen die Weibchen meistens in sehr grosser Anzahl (zu 2—300 in einem Jahre) in das Wasser, oder in die Erde, wo dann auch die Larven leben. Da zur vollkommenen Ausbildung dieser Geschöpfe im Ganzen nur eine kurze Zeit nöthig ist, so wiederholen sich in einem Jahre auch mehrere Generationen derselben. Nach Verhältniss ihrer schnellen Entwicklung ist aber auch ihre Lebensdauer kurz. Jedoch steht damit die Zähigkeit ihres Lebens nicht durchaus im Verhältniss.

Ihre Lebensart gründet sich auf die Beschaffenheit ihrer Mundwerkzeuge. Ihr Mund dient ihnen nur dazu, flüssige Substanzen an sich zu saugen. Wenn diese Substanzen in Gefässen enthalten sind, deren Hülle leicht verletzbar ist, so dient ihnen ihr Saugwerkzeug als Lanzette, um die Hülle zu durchbohren. Sehr viele saugen auf diese Art den Menschen und Thieren das Blut aus. Dadurch werden sie einerseits sehr lästig, ja selbst schädlich. Andererseits schaden sehr viele dadurch, dass die Weibchen ihre Eyer in allerley thierische Substanzen, ja selbst in die Haut lebender Thiere legen, woraus in kurzer Zeit die Larven entstehen, und sich ebendaselbst einfressen, oder sogar bis zu innern Theilen des Körpers dringen.

Die ganze Ordnung zerfällt in 5 Familien.

Erste Familie.

Tipulariae. Latr.

Hieher gehören die mücken- und schnackenartigen Thiere, welche die einzigen dieser Ordnung sind, deren Fühlhörner aus einer grössern Anzahl von Gliedern (zu 14 — 16) bestehen. Übrigens zeichnen sich dieselben durch ihren verlängerten Körper, mit länglichen Flügeln, einem kleinen, runden Kopf mit grossen Augen, und vorspringendem Rüssel, ihren dicken, höckerig erhabenen Halsschild, und ihre sehr langen, dünnen Füsse aus. Der Hinterleib der Weibchen ist spitzig, der der Männchen mit Zangen oder Häckchen versehen. Die Larven haben einen hartschuppigen Kopf, und Mundtheile, welche den Kinnladen und Lippen ähnlich sind. Sie häuten sich vor ihrer Verwandlung. Die Nymphen, welche theils in einem Gespinnste liegen, gleichen schon dem vollkommenen Insekte.

Vorzüglich die kleinern Arten dieser Thiere pflegen sich in unzähliger Menge in der Luft zu versammeln, und daselbst eine tanzende Bewegung zu machen. Man findet sie zu allen Jahreszeiten, einige auch in der strengsten Kälte. Die Weibchen legen ihre Eyer theils ins Wasser, theils auf die Erde, theils auch auf Gewächse.

Gattung.

Mücke. (Schnacke.) Culex. L.

Die Fühlhörner fadenförmig, so lang, als der Halsschild, stark mit Haaren besetzt, und ohngefähr aus 14 Gliedern bestehend. Ein langer, vorspringender, fadenförmiger Rüssel, der ein stechendes, aus 5 Borsten bestehendes Saugwerkzeug einschliesst, und sich in 2 Lippen endet, die einem Knöpfchen gleichen. Die Fressspitzen beym Männchen von der Länge des Rüssels und über den Kopf vorspringend. Leib und Füsse sehr verlängert und behaart. Die Flügel horizontal aufeinander liegend, mit feinen Schüppchen.

In der ganzen Welt kennt man diese lästigen Gäste. Besonders in Gegenden, wo es viele stehende Gewässer giebt, und in der Nachbarschaft grosser,

nicht sehr reissender Ströme sind sie in den warmen Sommermonaten eine Landplage. Sie verfolgen auch den Menschen unablässig, kommen des Abends in die Schlafgemächer, und suchen ohne Unterlass einen entblössten Theil des Leibes, um zu stechen. Ihre Gegenwart verrathen sie durch einen scharfen singenden Ton. Ihr Stich ist stets mit Geschwulst und Entzündung begleitet, weil sie in der Wunde eine giftige Flüssigkeit zurücklassen. Wenn sie kein Blut saugen können, so saugen sie den Saft aus den Blumen. Mit ihren Füssen machen sie im Sitzen eine sonderbar schaukelnde Bewegung. Man hat bemerken wollen, dass vorzüglich die Weibchen lästig sind. — Ein Weibchen legt in einem Jahre bey 350 Eyer. Es setzt selbe auf die Oberfläche des Wassers ab, indem es sich mit den vier ersten Füssen auf einen schwimmenden Körper begiebt, und die Hinterfüsse kreuzweise ins Wasser streckt, so dass immer ein Ey nach dem andern in den Winkel kömmt, den die letzten machen, wobey es selbe nach und nach weiter von einander entfernt, und zuletzt das von lauter vertikal nebeneinander stehenden Eyern gebildete Klümpchen wie einen kleinen Nachen forttreiben lässt. Im Frühjahre vorzüglich wimmeln die Teiche und Sümpfe von den ausgekrochenen Larven. Diese hängen an der Oberfläche des Wassers mit dem Hintertheil des Leibes, an welchem sie ihr Respirations-Organ haben, nach oben, und mit dem Kopf nach unten. Sie verwandeln sich nach einigen Häutungen in Nymphen, welche mit Hülfe eines Schwanzes, und zweyer daran befindlichen Flossen ebenfalls schwimmen. Die ganze Verwandlung erfolgt in einem Zeitraum von 3 — 4 Wochen, daher in einem Jahre mehrere Generationen erfolgen.

Die *gemeine Schnacke.* C. pipiens L. Graulich. Der Hinterleib braun geringelt. Die Flügel ohne Flecken. In wärmern Ländern, wo auch ihr Stich noch ungleich empfindlicher ist, kömmt sie in unbeschreiblicher Menge vor, und ist den Europäern unter dem portugiesischen Namen *Moskito* bekannt.

Gattung.

Erdmücke. (Schnacke.) Tipula. L.

Der Rüssel entweder sehr kurz, und in 2 grosse Lippen endend, oder röhrenförmig, und in beyden Fällen perpendikulär abwärts, oder gegen die Brust gekehrt. Die Fressspitzen reichen nicht über den Kopf hinaus, sondern sind ein-

gekrümmt. Die Fühlhörner bey einigen keulenförmig, und nicht so lang als der Kopf, bey den meisten fadenförmig oder borstenartig, und länger als der Kopf. Bey den eigentlichen Erdmücken ist das letzte Glied der Fressspitzen lang, knotig, wie aus mehrern Stücken zusammengesetzt; ihre Flügel sind von einander entfernt, und der Vordertheil ihres Kopfes läuft in eine Art Schnauze aus. Die Larven leben theils im Wasser, theils auf der Erde. Es gehören hieher äusserst dauerhafte Insekten, welche man noch auf Berghöhen antrifft, wo die lebende Natur fast ganz aufhört.

1) Die *gemeine Wiesen-Erdmücke*, *Wiesenschnacke.* T. oleracea. L. Der Leib graubraun, ohne Flecken. Die Flügel hellbraun, dunkler am äussern Rande. Einfache, borstenartige Fühlhörner. Dieses langfüssige Thier ist gemein auf allen Wiesenkräutern, besonders im Herbst. Die Larve nährt sich von Düngererde, und den Wurzeln abgestorbener Pflanzen.

2) Die *Gartenschnacke.* T. hortulana. L. Mit kammförmigen Fühlhörnern. Das Männchen ganz schwarz. Das Weibchen am Halsschild kirschroth, der Hinterleib gelblich roth, der übrige Leib schwarz. Sehr häufig im Frühjahr auf Blumen. Man glaubt, dass die Larven die Pflanzen-Knospen angreifen.

Zweyte Familie.

Tanystoma. Cuv.

Die Fühlhörner der hieher gehörigen Insekten bestehen nur aus 2 — 3 Gliedern. Ihr Rüssel springt aus einer Vertiefung des Vorderkopfs entweder ganz, oder nur zum Theil hervor. Er schliesst ein Saugwerkzeug von 4 — 6 Stücken in sich ein. Ihre Larven gleichen langen, zylindrischen Würmern, leben meistens auf der Erde, und häuten sich vor ihrer Verwandlung in Nymphen.

Gattung.

Raubfliege. Asilus. L.

Der Rüssel hervorspringend, nach vorne gerichtet, und einer steifen hornartigen Röhre ähnlich, welche ein Saugwerk von 4 Stücken einschliesst. Der

Körper länglich, die Flügel gekreuzt. Fliegen mit Gebrumme, sind Raub-Insekten, und sehr gefrässige Thiere, welche nach Verhältniss ihrer Grösse und Stärke Fliegen, Mücken, Hummeln, Käfer u. s. w. angreifen, um sie auszusaugen. Die Larven leben in der Erde, wo sie sich auch in Nymphen verwandeln, und haben einen kleinen, schuppigen Kopf mit 2 beweglichen Hacken.

Die *hornissenartige Raubfliege.* A. crabroniformis. L. Ockergelb. Die 3 ersten Bauchringe sammetschwarz, die übrigen bräunlich gelb; die Flügel röthlich. Ohngefähr 1 Zoll lang.

Gattung.

Tanzfliege. Empis. L.

Auch diese Inseckten besitzen einen vorspringenden, hornartigen Rüssel, welcher ein Saugwerkzeug von 4 Stücken einschliesst, aber perpendikulär nach unten, oder gegen die Brust gekehrt ist. Sie haben einen kugeligen Kopf, mit sehr grossen Augen. Das letzte Glied ihrer Fühlhörner endigt sich immer in ein steifes Haar. Sie gleichen in Hinsicht der Gestalt ihres Körpers und der Lage ihrer Flügel den Raubfliegen. Es sind kleine Thiere, die vom Raube leben, auch das Honig aus den Blumen saugen. Sie laufen mit Schnelligkeit auf den Blättern und Stengeln der Gewächse umher, indem sie ihre Flügel beständig in die Höhe bewegen, und niedersenken, ohne sie voneinander zu trennen.

Die *federfüssige Tanzfliege. E.* penipes. F. Schwarz. Die Flügel bräunlich. Die Hinterfüsse der Weibchen mit federartigen Haaren besetzt. Im Frühling, nicht gar häufig. Zu 5 Linien.

Gattung.

Schwebfliege. Bombilius. L.

Der Rüssel, wie bey den vorigen, hervorspringend, hornartig, nach vorne gerichtet, gewöhnlich sehr lang, und dünner gegen das Ende. Die Flügel auf jeder Seite des Körpers horizontal ausgestreckt. Der Halsschild höckerig aufgetrieben, und höher als der Kopf, die Fühlhörner sehr nahe beyeinander; der Hinterleib dreyeckig, oder kegelförmig: die Füsse sehr lang und dünn. Sie flie-

gen mit grosser Schnelligkeit, verweilen schwebend und mit einem scharfen Gesumme unter den Blumen, ohne sich zu setzen, indem sie ihren Rüssel in selbe hineinbringen, um das Honig auszusaugen.

Die *grosse Schwebfliege*. B. major. L. Mit gelblich grauen Haaren bedeckt. Die äussere Hälfte der Flügel schwärzlich braun, der übrige Theil durchsichtig. Von der Grösse einer Fleischfliege.

Gattung.

Viehbrehme. (Pferdefliege.) Tabanus. L.

Der vorspringende Rüssel enthält ein Saugwerkzeug von 6 Stücken, ist meistens häutig perpendikulär, zylindrisch, nicht länger als der Kopf, und endet sich in 2 Lippen. Zwey dicke, haarige Fressspitzen ruhen gewöhnlich auf ihm. Die Fühlhörner ohngefähr so lang, als der Kopf, und dreygliedrig. Das letzte Glied derselben lang, spitzig, mit oberflächlichen ringartigen Quer-Einschnitten. Die Flügel sind in der Ruhe horizontal auf jeder Seite des Körpers ausgestreckt. Es gleichen diese Thiere grossen Fliegen. Ihr Leib ist wenig behaart; ihr Kopf zeichnet sich durch ausserordentlich grosse, gemeiniglich goldgrüne Augen, mit purpurfarbigen Streifen und Flecken aus. Sie erscheinen besonders häufig im Sommer, und verfolgen in Wäldern und auf Triften die Pferde und das Rindvieh. Selbst der Mensch ist vor ihnen nicht sicher. Ihr Stich ist sehr empfindlich. Dem Vieh sind sie eine fürchterliche Plage, indem sie sich immer hartnäckig festsetzen, und manche Theile so verwunden, das sie ganz mit Blut überronnen sind.

1) Die *Ochsenbrehme, Pferdebrehme*. T. bovinus. L. Der Leib oben braun, unten grau, die Augen grün, die Beine gelb. Auf dem Hinterleibe blassgelbe Querlinien, und dreyeckige Flecken. Die Flügel durchsichtig, mit gelben Adern. Von der Länge eines Zolles. Die Larve lebt in der Erde.

2) Die *Regenbrehme*. T. pluvialis. L. Grau, die Flügel braun punktirt. Die Augen grün, mit röthlichen Streifen. Setzt sich auf Pferde u. s. w., besonders bey nahendem Regen.

Gattung.

Schackenfliege. Dolichopus. Cuv.

Hieher sind überhaupt alle Insekten der zweyten Familie zu rechnen, deren Rüssel-Stamm kurz, in seine Vertiefung unter dem Kopfe ganz zurückgezogen

oder nur wenig vorspringend, und mit 2 fleischigen Lippen versehen ist, die nach dem Verhältniss grösser sind, als er mehr hervorgeht. Er enthält ein Saugwerkzeug von 4 Stücken. Die Fühlhörner sind immer dreygliedrig; die Fressspitzen, wenn sie auswärts gehen, fast so lang als der Rüssel; die Balancirkolben immer unbedeckt. Die Fühlhörner enden bey mehrern in eine Borste, oder ein stiletförmiges Glied; die Flügel sind mehrentheils voneinander entfernt. Sie gehören zu den Raub-Insekten, deren Larven, so viel man ihrer kennt, einen weichen Kopf haben.

Der *Wurmlöwe.* Musca vermileo. L. Gelb. Auf dem Halsschild 4 schwarze Flecken; der Leib länglich, mit 5 Reihen schwarzer Flecken; die Flügel ohne Flecken. Dieses Thier gleicht einer Schnacke. Seine Larve macht sich im Sande, gleich dem Ameisenlöwen, eine trichterförmige Grube, indem sie den um sich befindlichen Sand mit dem Kopfe in die Höhe wirft, und lauert daselbst mit dem Hinterleibe verborgen auf allerley kleine Insekten, deren Körper sie aussaugt, und dann mit ihrem Kopfe an 2 Zoll weit über den Trichter hinausschnellt.

Dritte Familie.

Notacantha. Cuv.

Hieher gehören die zweygeflügelten Insekten mit Fühlhörnern, welche aus 2 oder 3 Gliedern bestehen, wovon das letzte geringelt ist, mit einem Rüssel, der ein Saugwerkzeug von 2 Stücken einschliesst, entweder sehr kurz ist, und sich in 2 grosse fleischige Lippen endet, oder röhrenförmig verlängert, und unter einer Schnauze, oder einem Schnabel verborgen, der die Fühlhörner trägt.

Gattung.

Waffenfliege. Stratiomys. Geoff.

Diese Thiere haben einen starken, flach gedrückten, gewöhnlich ovalrunden Hinterleib, zylindrische oder kegelförmige, bisweilen in eine Keule endende Fühlhörner, einen halb kugeligen Kopf, der bey den Männchen fast ganz von den zwey grossen Augen eingenommen wird, lange, horizontal aufliegende, gekreuzte Flügel, und ein Rückenschildchen, welches öfters mit Zähnen, oder

harten Dornen bewaffnet ist. Die Füsse sind kurz. An den Tarsen 3 Ballen. — Die meisten halten sich in sumpfigen Gegenden auf Blumen und Blättern nahe an Teichen, Gräben u. s. w. auf. Die Larven leben im Wasser.

Die *Chamäleons-Fliege.* Str. chamaeleon. F. Schwarz. Das Rückenschildchen am Ende hellgelb, mit 2 Stacheln. Der Hinterleib nach oben zu beyden Seiten mit einem zitrongelben Fleck.

Vierte Familie.

Athericera. Cuv.

Auch bey diesen bestehen die Fühlhörner nur aus 2 oder 3 Gliedern. Das letzte davon ist aber allzeit ohne Einschnitte, spatel- oder keulenförmig, und meistens mit einer Borste oder einem stiletförmigen Anhang verbunden; der Rüssel entweder ganz in seine Höhlung zurückgezogen, oder enthält, wenn er röhrenförmig vorspringt, nur 2 Saugstacheln. Er trägt fast immer die 2 Fressspitzen, und endet sich gewöhnlich in 2 grosse Lippen. Die Larven haben einen durchaus weichen Körper, und pflegen sich nicht zu häuten. Wenige dieser Insekten sind Raubthiere. Sie halten sich gewöhnlich auf Blumen und Blättern, auch thierischem Koth auf.

Gattung.

Stechfliege. Conops. L.

Der Rüssel vorspringend, röhrenförmig und hornartig, mit einem zweytheiligen Saugstachel. — Die eigentlichen Stechfliegen haben einen länglichen Körper, einen fast keulenförmigen Hinterleib, der an seiner Basis verengert, an der Spitze nach unten gekrümmt ist, Fühlhörner, welche länger sind als der Kopf, und am Ende keulenförmig, aufliegende Flügel, und einen blasenförmig aufgetriebenen Kopf.

Die *Wadenstecherinn.* C. calcitrans. L. Aschgrau, und schwarz gefleckt; der Rüssel kürzer als der Leib. Gleicht der gemeinen Stubenfliege, und kömmt besonders zur Zeit, wenn es regnen will, in die Häuser, wo sie dann heftig sticht.

Gattung.

Kothfliege. Syrphus. Cuv.

Der Rüssel häutig, in 2 grosse aufblähbare Lippen endend. Schliesst einen vier- bis fünftheiligen Saugstachel ein, wovon 2 Stücke eine Fressspitze tragen, die nebst diesen und den übrigen Stücken ganz in eine obere Rinne des Rüssels eingehen. Dieser selbst tritt ganz in die innere Mundhöhlung, wenn er sich zurückzieht.

1) Die *Hartnäckige.* Musca tenax. L. Der Leib braun, mit feinen gelblich grauen Haaren besetzt, einem schwarzen Streif auf der Stirne, und 2 — 4 gelbröthlichen Flecken auf jeder Seite des Hinterleibs. Gleicht der Grösse und Gestalt nach der Biene. Ein sehr starker Druck nimmt ihr das Leben nicht. Ihre Larve lebt in Gossen, Abtritten u. dgl. und ist eine von denjenigen, die man Rattenschwänze nennt.

2) Die *Singfliege.* Musca pipiens. L. Von schmalem, länglichen Körper, und schwarz. Der zylindrische Hinterleib mit 2 — 3 Paar weissen Flecken; die Hinterschenkel sehr dick und gezähnt. Fliegt mit einem scharfen wimmernden Gesumme.

Gattung.

Bremse. (Viehbremse.) Oestrus. L.

Diese Thiere haben an der Stelle des Mundes nur 3 Erhöhungen und schwache Spuren des Rüssels und der Fressspitzen. Sie gleichen grossen, stark behaarten Fliegen, deren Haare in Gürteln gefärbt sind, wie bey den Hummeln. Sie besitzen sehr kurze, oberhalb der Stirne in ein Grübchen eingesenkte Fühlhörner, die in eine rundliche Spatel enden, auf der sich eine Borste befindet. Ihre Tarsen sind am Ende mit 2 Nägeln und 2 Ballen versehen; die Flügel gewöhnlich von einander entfernt. — Diese Insekten sind besonders merkwürdig, weil die Weibchen ihre Eyer in den Körper unserer Hausthiere, nämlich des Rindviehes, der Pferde, des Esels, der Schafe, dann auch der Hirsche, Rennthiere, Antilopen, Kameele und Hasen legen. Sie verfolgen desswegen diese Thiere in Wäldern und auf Triften, und suchen sich solche Theile an ihrem Körper aus, die für die künftigen Larven am günstigsten sind. Einige von diesen näm-

lich bleiben auf der Haut unter der Geschwulst, die sie verursachen, andere kriechen bis zum Gehirn, andere in den Magen. Die Eyer, aus welchen die erstern kommen, legt das Weibchen unter die Haut, welche sie mit einem Legestachel durchbohrt, die Eyer der andern aber an Stellen, die den natürlichen Eingängen in selbem am nächsten sind. Einige werden auch durch die Zunge jener Thiere selbst in den Mund gebracht, von da sie weiter zum bestimmten Orte gelangen. Den Schafen werden die Eyer von diesen Insekten sogar in die Nasenlöcher gebracht, von da die Larven in die Rachen- und Stirnhöhlen kommen, an deren innern Bedeckungshäuten sie sich mit 2 starken Hacken am Munde festhalten. Dem Pferde legen sie nach und nach ihre Eyer auf das Innere der Schenkel und auf die Seiten seiner Schultern, indem sie unaufhörlich hin und her schweben, ohne sich zu setzen. Die Larven haben gewöhnlich einen kegelförmigen Körper, verlassen, wenn sie sich in Nympfen verwandeln wollen, ihren bisherigen Aufenthalt, indem sie sich entweder von der Haut auf die Erde herabfallen lassen, oder aus dem Innern desKörpers den Kanälen folgen, die zum Ausgange führen. Diess ist gewöhnlich im Monat Juni und July der Fall.

1) Die *Ochsenbremse*. Oest. bovis. L. Der Leib stark behaart. Der Halsschild gelb mit einem schwarzen Bande, der Hinterleib an der Wurzel weiss, am Ende gelb; die Flügel schwärzlich. 7 Linien lang. Das Weibchen legt seine Eyer vorzüglich den Ochsen und Kühen in die Haut, wodurch daselbst Beulen entstehen, deren Eiter die Larven nährt.

2) Die *Schafbremse*. Oest. ovis. L. Der Leib wenig behaart, Am Kopfe graulich, der Halsschild aschgrau, mit schwarzen erhabenen Punkten; der Hinterleib gelblich, uud fein braun oder schwarz gefleckt; die Füsse blass braun: die Flügel durchsichtig. 5 Linien gross. Die Larve in den Stirnhöhlen der Schafe.

3) Die *Pferdebremse*. Oest. equi. L. Wenig behaart, und gelbröthlich braun, blässer auf dem Hinterleib. Auf den Flügeln 2 schwarze Punkte, und ein schwarzes Band. Das Weibchen legt seine Eyer den Pferden unter die Schenkel und auf die Schultern.

4) Die *Eingeweide-Bremse*. Oest. haemorroidalis. L. Stark behaart. Der Halsschild schwarz; das Rückenschildchen blassgelb. Der Hinterleib an der Wurzel weiss, in der Mitte schwarz, und am Ende gelb; die Flügel ohne Flecken. Das

Weibchen legt seine Eyer den Pferden auf die Lippen, von da die Larven in ihren Magen kommen.

Gattung.

Fliege. Musca. L.

Diese Thiere haben einen häutigen Rüssel, der in 2 aufblähbare Lippen endet, und sich ganz einziehen kann. Er enthält einen zweytheiligen Saugstachel, und hat äusserliche Fressspitzen.

1) Die *Schmeissfliege*, *Fleischfliege*. M. vomitaria. L. An den Fühlhörnern ein bärtiges Haar. Die Stirne braunröthlich. Der Halsschild schwarz. Der Hinterleib glänzend blau, mit schwarzen Streifen. Fliegt mit einem starken Gebrumme. Sie hat einen feinen Geruch, womit sie die todten Körper von Ferne wittert, und legt ihre Eyer auf das Fleisch; daher sie besonders in Fleischhäusern und ähnlichen Orten beschwerlich ist. Ihre Larven bewirken die geschwindeste Fäulniss, entfernen sich aber vom Fleische, wenn sie sich verwandeln, indem ihnen alsdann die faulende Substanz selbst schädlich seyn würde.

2) Die *Stubenfliege*. M. domestica. L. An den Fühlhörnern ein bärtiges Haar. Der Halsschild aschgrau, mit 4 schwarzen Streifen; der Hinterleib schwärzlich braun und schwarz gefleckt, auf der Unterseite gelblich. Die Larve im Dünger. *)

3) Die *lebendig gebährende Fliege*. An den Fühlhörnern ein bärtiges Haar. Der Leib graulich, die Augen roth. Auf dem Halsschild schwarze Streifen, und viereckige schwarze Flecken auf dem Hinterleibe. Das Weibchen legt lebendige Larven auf Fleisch, Aas, und bisweilen sogar auf wunde Theile des menschlichen Körpers.

4) Die *gemeine Goldfliege*. M. caesar. L. Das Haar der Fühlhörner bärtig. Der Leib goldglänzend grün; die Füsse schwarz. Die Larve im Aase. **)

---

*) Hievon ist zu unterscheiden die *Fensterfliege*, M. fenestralis. L.

**) Die *Raupenfliege*. M. carvarum. L. legt ihre Eyer in den Leib verschiedener Raupen, in derem lebendem Körper sie wachsen.

Fünfte Familie.

Pupipara. Cuv.

Die hieher gehörigen Insekten haben einen Saugstachel, der aus 2 mit einander in einen dünnen Faden verbundenen Stücken besteht, und in einem aus 1 — 2 Stücken bestehenden Futteral enthalten ist, welches sich in die Mundhöhle zurückzieht. Der Leib ist kurz, ziemlich breit, flach gedrückt, und mit einer harten, lederartigen Haut umgeben Die Fühlhörner sind kurz, und von Gestalt zweyer warzigen Erhöhungen, oder 2 kleiner Lamellen, die Füsse stark, mit 2 starken Nägeln versehen; die Flügel von starken Nerven durchzogen, oder fehlen auch nebst den Balancir-Kolben gänzlich.

Gattung.

Spinnenfliege. Lausfliege. Hippobosca. L.

Diese Insekten leben blos auf einigen vierfüssigen Thieren und Vögeln. Die Larve wächst aber im Leibe der Weibchen gross, und bleibt daselbst bis zur Zeit ihrer Verwandlung, worauf sie in Gestalt eines weichen Eyes hervorkömmt, welches fast so gross ist, wie der Leib selbst, in dem es sich gebildet hat, und hernach erst eine harte Haut bekömmt.

1) Die *Pferde-Spinnfliege.* H. equina. L. Braun, mit gelblicher Mischung. Hält sich gewöhnlich unter dem Schweif von Pferden und Rindvieh auf.

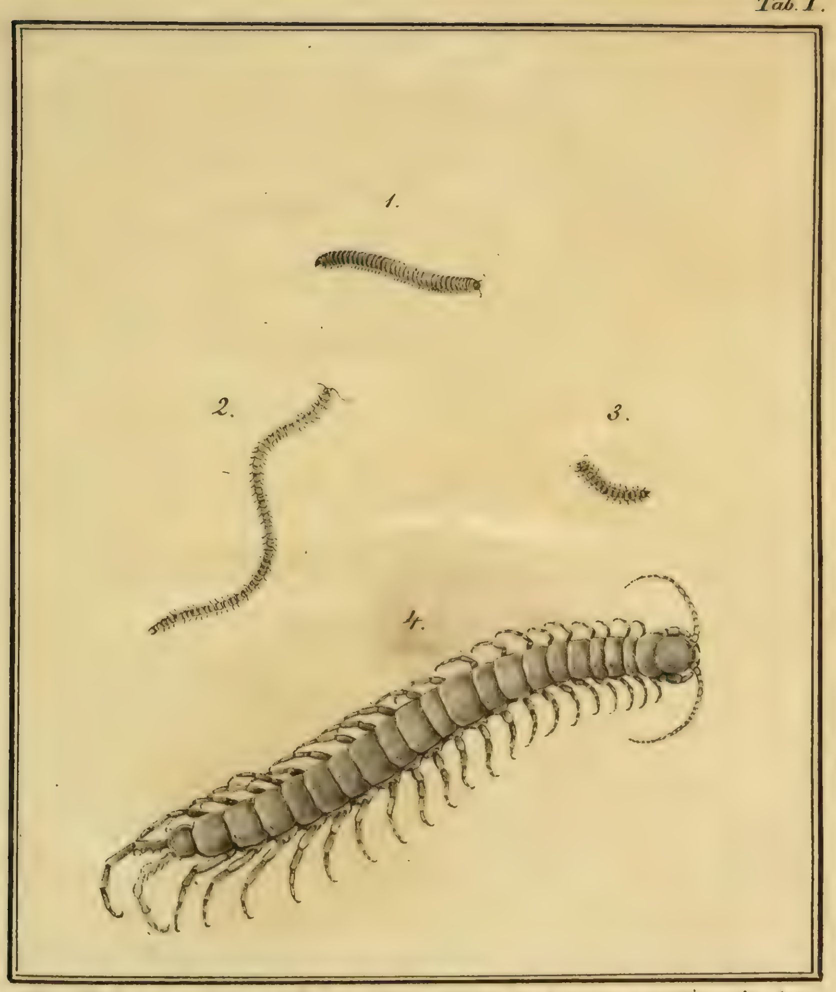
2) Die *fliegende Vogellaus.* H. avicularia. L. Grün; der Obertheil des Halsschildes schwarz. Mit deutlichen Linsenaugen, vorgestrecktem Rüssel, und ovalrundlichen Flügeln. Auf Sperlingen, Rothschwänzchen u. s. w.

3) Die *Schaflaus.* H. ovina. L. Röthlich und ungeflügelt. Hält sich in der Schafwolle versteckt. *)

---

*) Ein ähnliches Insekt ohne Flügel und Balancirkolben lebt auf der Fledermaus.





1. Der Erdvielfuſs. 2. Die Feuerasſel. 3. Der Zuckergast. 4. Die indische Asſel.





1. Puppenräuber. 2. Breitflügel. 3. Mehlkäfer. 4. Speckkäfer. 5. Bären - Raub-Käfer. 6. Feld-Sandkäfer. 7. Glanzleuchtkäferchen. 8. Dieb. 9. Bienenkäfer. 10. Todtengräber.





1. Pestwurzel-Käfer. 2. Größter Buntkäfer. 3. Brusthorn. 4. Spanische Fliege. 5. Einfärbiger Stutzkäfer. 6. Todtenkäfer. 7. Rebenstücher. 8. Leuchtender Springkäfer. 9. Fichtenkäfer. 10. Kabinetskäfer. 11. Buchdrucker. 12. Kornkäfer.





DER HERKULESKAEFER.



V.



1. Der heilige Käfer. 2. Juwelenkäfer. 3. Eijer und junge Engerlinge. 4. Erwachsener Engerling. 5. Nymphe. 6. Maykäfer.





DER LANGARMIGE HOLZBOCK.





1. Graue Waſserwanze. 2. Maulwurfsgrille. 3. Aschgrauer Waſserscorpion. 4. Groſser Waſserscorpion 5. Schwarzfüſsige Wanze. 6. Kakerlak. 7. Wandelndes Blatt.





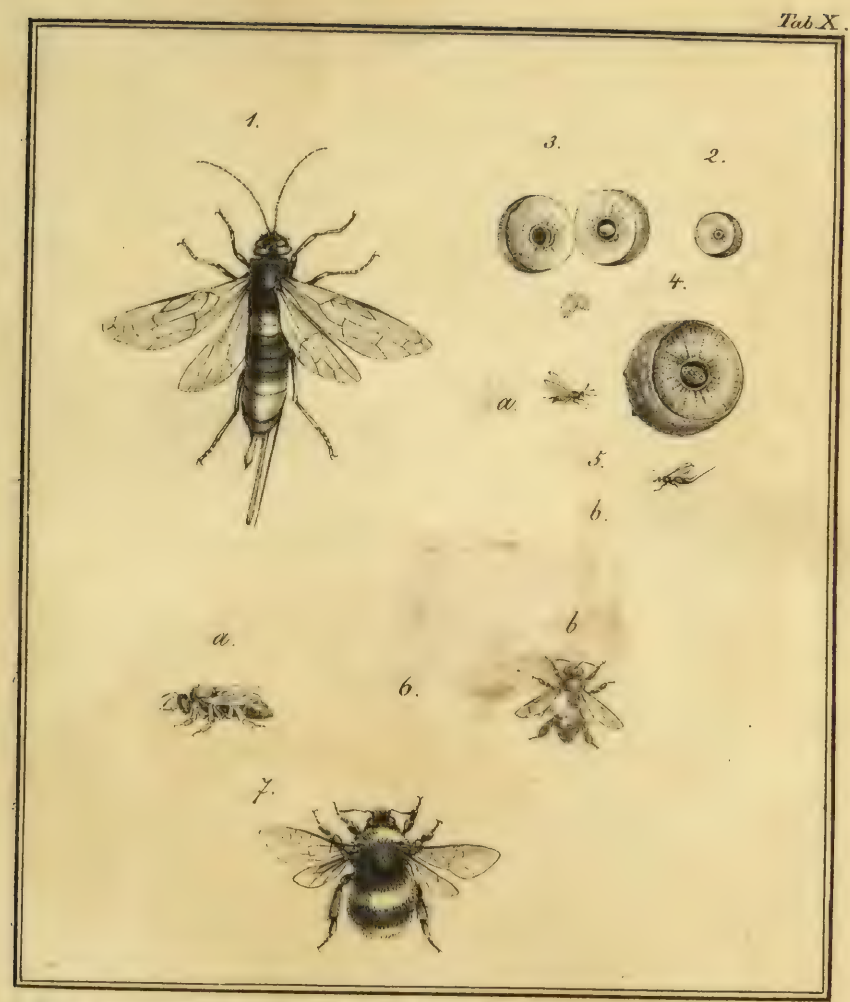
1. Der surinamische Laternenträger. 2. Die Eintagsfliege. 3. Der Ameisenlöwe, und dessen Larve. 4. Die Singzikade.





1. Die grosse Wasserjungfer. 2. Deren Larve. 3. Die Zugheuschrecke. 4. Die dickschenklige Blattwespe. 5. Deren Larve. 6. Die gemeine Wespe. 7. Die Rossameise. 8. Die Hornisse. 9. Die Verführerinn.





1. Die grosse Holzwespe. 2-4. Der Eichenblatt-Gallapfel mit dem Ey, u. der Larve. 5. Die Gallwespe, a, Männchen, b, Weibchen. 6. Die Honigbiene, a, Königinn. b, Arbeitsbiene. 7. Die Hummel.





Der Priamus.





DER REMUS.





1. Der Paris. 2. Der Hektor.

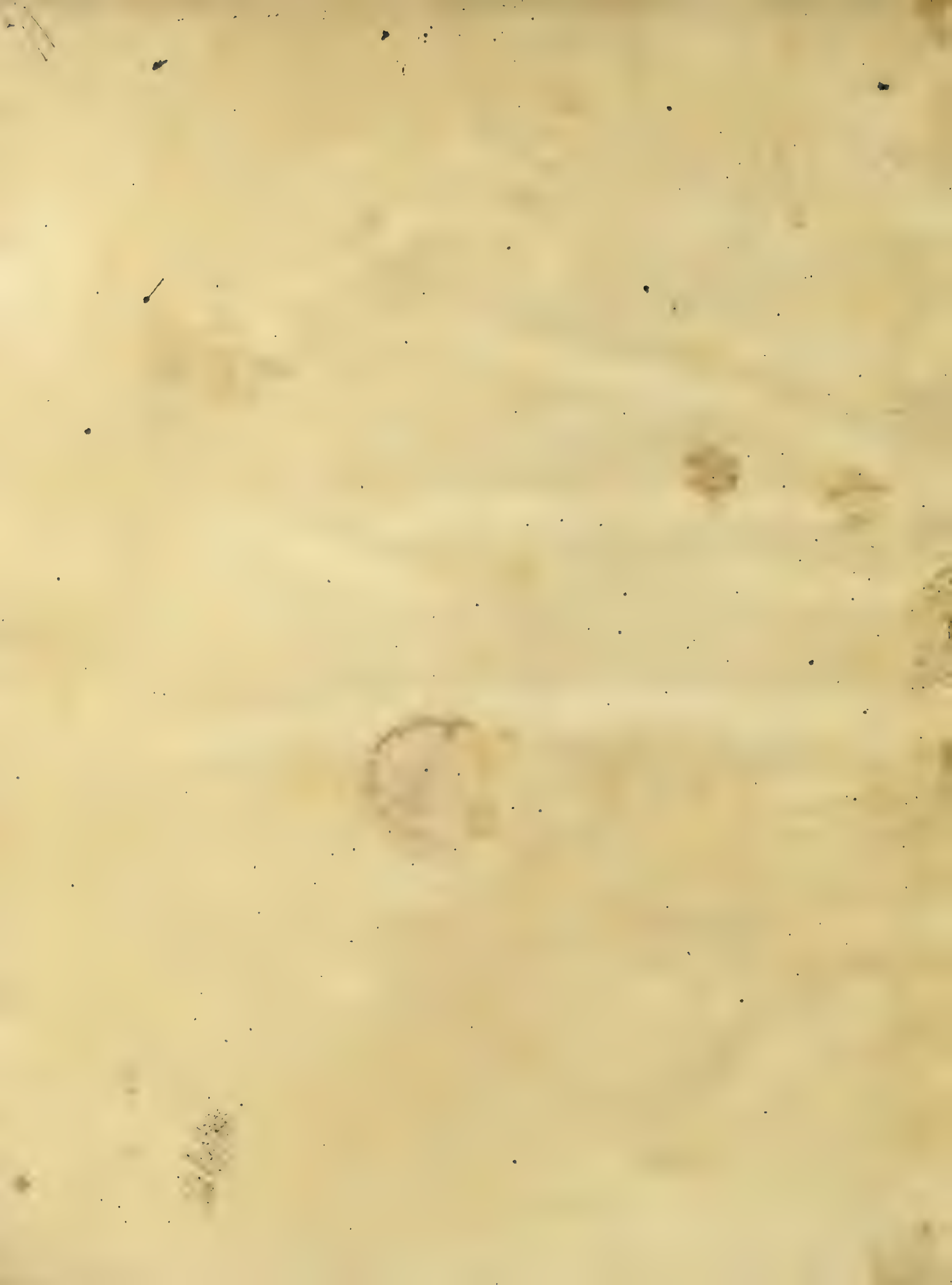


DER MENELAUS.





1. Der Fenchelvogel. 2. Der Pappelvogel. 3. Deſsen Raupe. 4. Deſsen Puppe.



XVI.



1. Der Todtenkopf. 2. Dessen Raupe. 3. Dessen Puppe.



DER ATLAS.

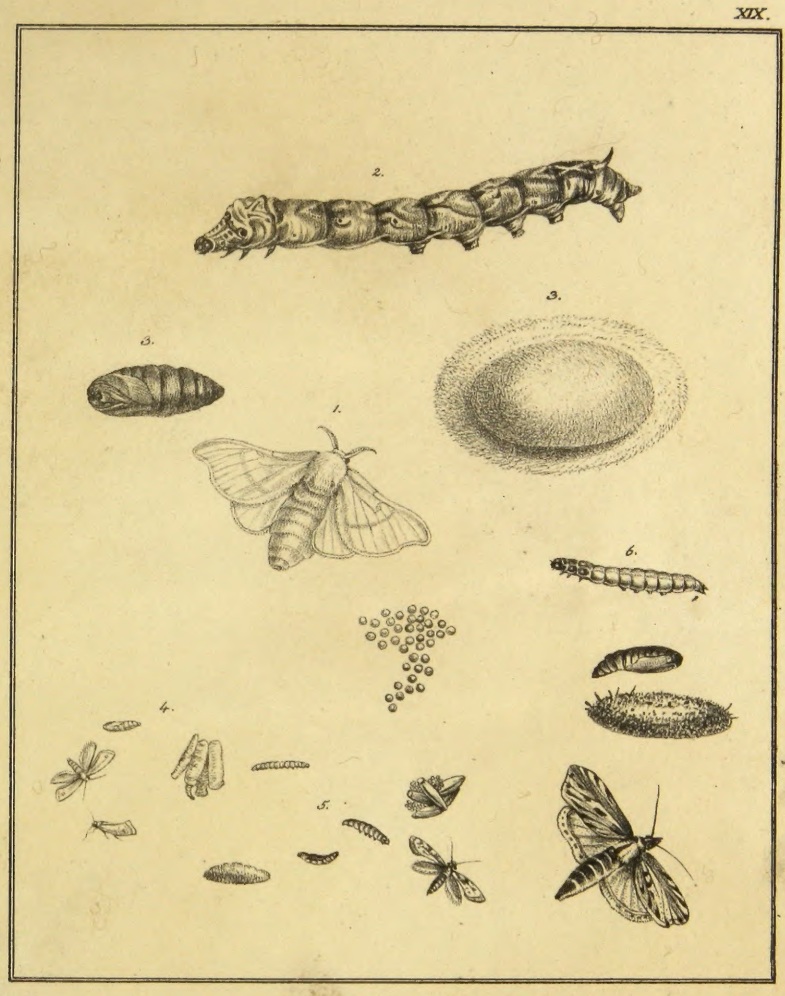


XVIII.



DAS GROSSE NACHTPFAUENAUGE.





1. Der Seidenfalter. 2. Deſsen Raupe. 3. Deſsen Puppe und Coccon. 4. Die Pelzmotte und ihre Verwandlung. 5. Der weiſse Kornwurm und seine Verwandlung. 6. Die Bienenschabe.



Tab. XX.



1. Die Schnacke. 2. Der vergrösserte Saugrüssel. 3. Die Ochsenbrehme. 4. Die Pferdebrehme. 5-8. Die Schmeissfliege, nebst Eyern, Larve und Puppe.

